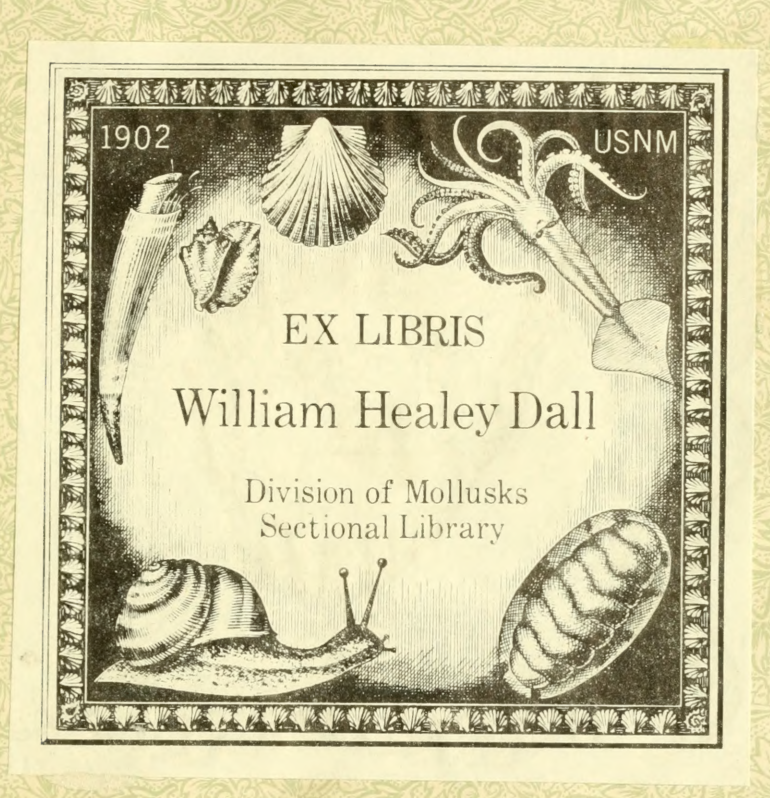


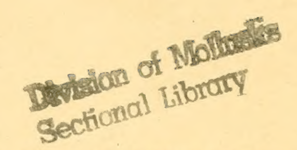

EX LIBRIS
316
JOHN BROOKS HENDERSON


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library





ICONOGRAPHIE



DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

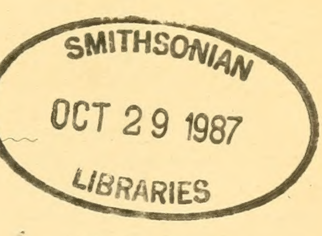
FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

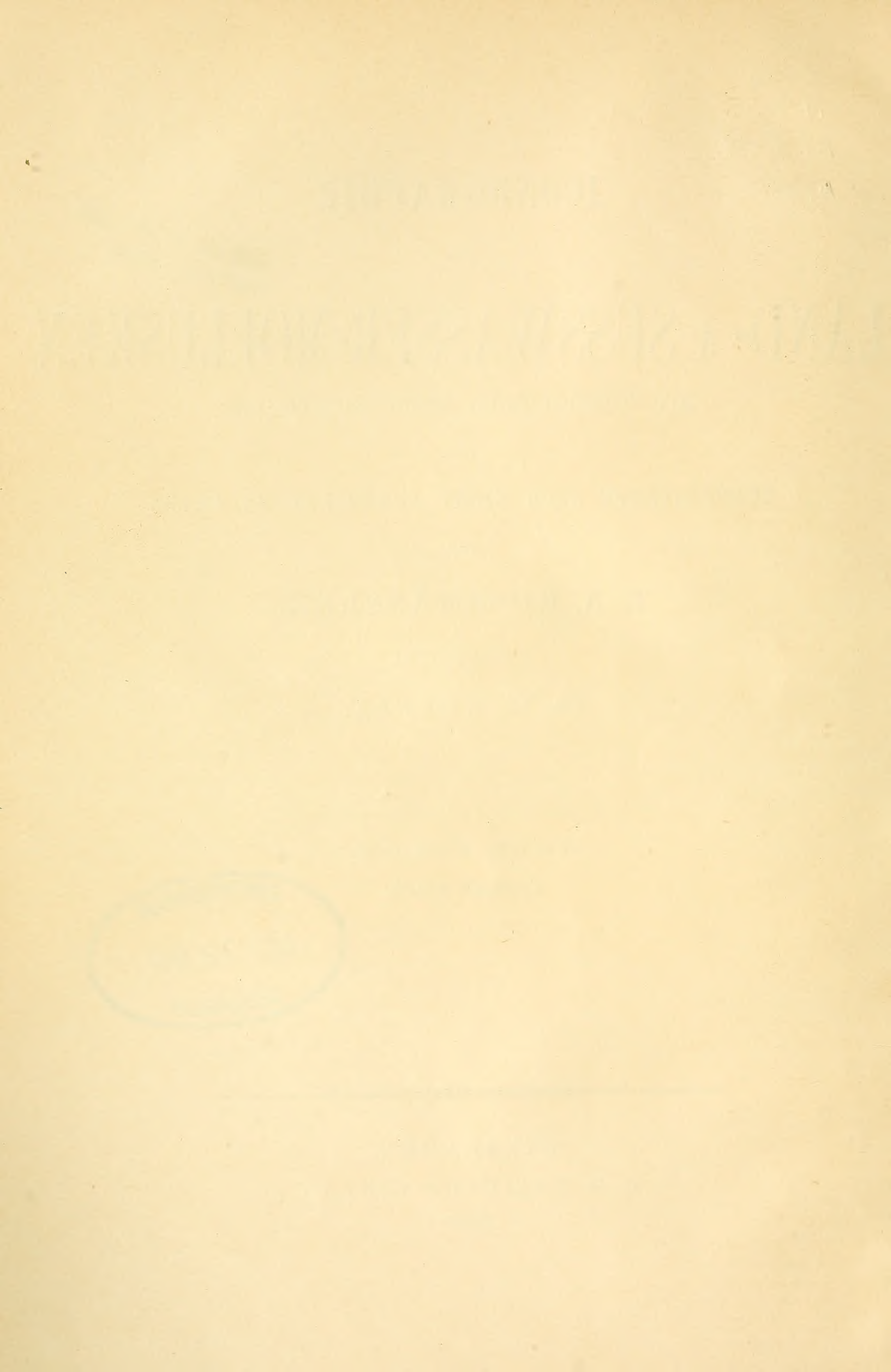
NEUE FOLGE.

ACHTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1899.



Tafel CCXI—CCXV.

Genus Neritina Lam.

Die Gattung *Neritina* ist im paläarktischen Faunengebiet durch etwa dreissig Arten vertreten, welche zu zwei verschiedenen Untergattungen gehören, *Neritaea* und *Theodoxus*. Nur die letztere Untergattung ist als echt paläarktisch anzusehen, während die *Neritaea* die Ausläufer einer tropischen Gruppe sind, die sich aus dem tropischen Afrika dem Nil entlang nach dem Jordan, dem Euphrat und bis in das vordere Kleinasien ausbreitet und den Bosporus nicht überschreitet. Sie unterscheiden sich von den *Theodoxus* sicher durch den Besitz zweier Fortsätze am Deckel, welche *Martens* als Zapfen und als Rippe unterscheidet.

Martens erkennt in seiner vorzüglichen Monographie der Gattung *Neritina* sieben Arten aus dem paläarktischen Gebiet an, von denen eine dem Nilgebiet angehört, eine, vielleicht zwei dem Jordan, zwei der Chaborasquelle, eine dem Euphrat, während zwei weit über Vorderasien verbreitet sind.

Die Untergattung *Theodoxus Montfort* gehört im Wesentlichen Europa an; sie geht in Skandinavien weit nördlich und findet sich noch in der mittleren Wolga, aber anscheinend nicht in Sibirien und Centralasien, wohl aber noch in Persien, im kaspischen Meer und in einer einzelnen Art in Syrien, wahrscheinlich vom Kaukasus aus dorthin übergreifend. Ebenso finden wir sie in Nordafrika und auf den Inseln des Mittelmeers. Mit Ausnahme des höchsten Nordens und der Gebirge fehlt die Untergattung kaum irgendwo in Europa, bei einer Gruppe, die bis in den Lias zurückreicht, eigentlich kein Wunder. *Martens* unterscheidet in ihr ca. 24 Arten, bemerkt aber selbst, dass die Abgrenzung derselben gegen einander ihre sehr grossen Schwierigkeiten hat und dass man vielleicht besser thäte, sie auf wenige, geographisch gut umgrenzte Arten zu reduciren. In letzterer Hinsicht kann ich mich ihm nur anschliessen, aber bei dem heutigen Stande des Materials ist eine Durchführung der Reducirung noch nicht leicht. Weder Färbung noch Gestalt sind so konstant, dass sich haltbare Unterschiede aufstellen liessen. Die Hauptschwierigkeit aber bereiten die auf lokale Vorkommen begründeten Arten aus den Grenzgebieten oder aus warmen Quellen oder Brakwasser, die wohl nur durch erneute Lokalforschung an ihre richtige Stelle gebracht werden können. Zu einem richtigen Verständniss werden wir freilich erst gelangen, wenn wir unsere Untersuchungen auch auf die fossilen Formen ausdehnen, denn sämmtliche Haupttypen reichen bis ins Tertiär zurück.

Als gut begründete Formenkreise können wir bis jetzt unterscheiden:

1. *Neritina fluviatilis Müll.*, Nord- und Mitteleuropa, über die Alpen bis Toskana reichend, nördlicher weiter nach Osten übergreifend, bis Mittelrussland. An sie schliessen sich die heptanisische *N. varia* und vielleicht einige der persischen Formen.
2. *Neritina danubialis Mühlf.* (einschliesslich *stragulata* und *serratilinea*), die Form der südlichen Donauzuflüsse, vermuthlich ein Relikt aus dem kroatisch-slavonischen Tertiär, nach Venetien und Dalmatien übergreifend. An sie schliessen sich die Formen des kaspischen Meeres, wenigstens *schulzi*.
3. *Neritina transversalis Zgl.* aus den nördlichen Donauzuflüssen, auch mit verwandten Formen bis Persien und Kleinasien reichend. Relikt aus dem nordungarischen Tertiär.
4. *Neritina baetica Lam.*, kleine schwarze Formen der Mittelmeerländer; Südspanien, Nordafrika, Sardinien, Griechenland, vielleicht auch Sicilien.
5. *Neritina elongatula Morelet*, die Form des bätisch tingitanischen Gebietes, des Guadalquivir, Guadiana, wahrscheinlich auch Maroccos. Ob *Neritina gua-*

dianensis inklusive *velascoi* und *hispalensis* mit ihr verbunden werden können, bleibt dahingestellt; gegenwärtig kennen wir die südspanischen Neritinen noch von zu wenigen Fundorten.

1317. *Neritina nilotica Reeve.*

Testa conico-semiglobosa, laevis, nitidula, cinerea vel nigricans, strigis numerosis confertis subundulatis purpureo-nigris picta; spira prominula, convexo-conica, apice acuto. Anfractus $3^1/_2$ convexi, sutura sat profunda, antice valde descendente discreti. Apertura diagonalis, oblique semiovalis, albida; margo externus ad insertionem superam arcuatulus, dein strictus, infra arcuatus; margo columellaris edentulus, vix sinuatus; area columellaris plana, latiuscula, supra indistincte definita, infra linea semicirculari angulari circumscripta, flavescens.

Diam. maj. 8, min. 5, alt. 7 mm.

Neritina nilotica Reeve Concholog. icon. sp. 157. Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 82 t. 13 fig. 14—16. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 146. — Kobelt Catalog ed. II p. 152.

Neritina arctilineata Küster Martini Chemnitz II t. 2 fig. 17—19, vix Sow. vel Reeve.

Neritina africana Parreyss in Hartmann Gastropoden p. 133. — Reeve Concholog. icon. sp. 138. — Martens Malacozoolog. Bl. XII 1865 p. 206. — Jickeli Moll. Nordostafrika p. 258.

Neritina dongolensis Ehrenberg mss. fide Martens.

Gehäuse halbkugelig, etwas konisch, glatt, ziemlich glänzend, auf grauem bis schwarzgrauem Grunde dicht mit welligen purpurschwarzen Linien gezeichnet, ohne Bänderung. Gewinde gewölbt kegelförmig, vorspringend, mit spitzem Apex, die Spitze meist einfarbig weiss. Die unteren Windungen sind konvex und werden durch eine ziemlich tiefe, nach der Mündung hin stark herabsteigende Naht geschieden Die Mündung selbst ist diagonal, schief halbeiförmig, weisslich. Der Aussenrand ist erst etwas gebogen, dann geradlinig, dann wieder gewölbt. Der Spindelrand ist zahnlos, mit einem ganz unbedeutenden Vorsprung in der Mitte, beiderseits leicht gebuchtet. Muskelleiste undeutlich. Columellarfläche eben, ziemlich breit, weiss, nach hinten gelblich, oben ohne bestimmte Begrenzung, in den unteren zwei Dritteln durch eine scharfgezogene, halbkreisförmige, im unteren Drittel eine Ecke bildende Linie begrenzt.

Deckel blass, isabellgelb oder weisslich mit durchsichtigem Saum; Zapfen und Rippe deutlich entwickelt, von einander abstehend.

Aufenthalt: im Nil, nachgewiesen von der Mündung bis zum weissen Nil.

1318. *Neritina euphratica Mousson.*

Testa ovato-globulosa, solidiuscula, striatula, cinereo-lutescens, strigis latiusculis paulum fulminatis picta; spira vix prominula, obtusa, sutura simplice, antice valde descendente; anfractu ultimo subcompresso, superne subangulato. Apertura paulum obliqua, intus coerulescens, margine externo arcuato, supero stricto, infero parum curvato, margine columellari vix sinuato edentulo, area columellari coerulescenti-albida, convexiuscula, superne vix angustata, postice linea semielliptica circumscripta.

Diam. maj. 6, min. 3,5, alt. 5,5 mm.

Neritina euphratica Mousson Journal de Conchyliologie XXII 1874 p. 49. — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 83 t. 15 fig. 10. 11. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 146.

Gehäuse klein, eiförmig kugelig, ziemlich dick, mit mässigen Anwachsstreifen, graugelblich, abgebleichte Exemplare aschgrau, mit breiten, wenig gezackten, schwärzlich violetten Striemen. Gewinde sehr wenig vorstehend, stumpf, meist angefressen. Naht nahe der Mündung stark herabsteigend. Letzte Windung wenig gewölbt, undeutlich geschultert. Mündung wenig schief, bläulich; Aussenrand gebogen, Oberrand fast geradlinig; Unterrand auch nur wenig gebogen. Muskelleiste sehr kurz, von vorn nicht sichtbar. Columellarrand sehr schwach eingebogen, ohne Zähnchen. Columellarfläche schwach gewölbt, bläulich weiss, nach oben nur unbedeutend verschmälert, nach hinten durch eine halbelliptische Linie begrenzt.

Deckel aussen und innen hellgrau; Saum blass. Zapfen und Rippe niedrig, stark divergirend.

Aufenthalt: im Euphrat, bis jetzt nur bei Samara am unteren Euphrat von *Schlaefli* gesammelt, aber wahrscheinlich durch das ganze Gebiet der mesopotamischen Zwillingsströme verbreitet. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1319. *Neritina jordani Sowerby.*

Testa ovato-conoidea, striatula, solida, opaca, albida, strigis nigris latiusculis, flexuosis, subinde confluentibus picta; spira prominens, obtusa, plerumque erosa; sutura

sat profunda, valde descendente, anfractu ultimo infra suturam intumescente, interdum obtuse angulato; apertura diagonalis, circa 2/3 longitudinis occupans, angustiuscule lunata, coerulescenti-alba, margine externo supero stricto, angulato, canaliculum cum pariete aperturali formante, margine columellari leviter sinuato, obsolete denticulato, superne obtuso, area columellari perobliqua, alba, plana, postice subgibbosa, flavescente, distincte terminata.

Diam. maj. 7½—8, *min.* 5½—6, *alt.* 8½—9 *mm.*

Neritina Jordani Sowerby Concholog. Illustr. fig. 49. — Deshayes-Lamarck Anim. sans vert. vol. VIII p. 592. — Roth Mollusc. spec. p. 26 t. 2 fig. 14—16. — Recluz Proc. Zool. Soc. London p. 121 (excl. var. γ et δ). — Sowerby Thesaurus II p. 531 t. 115 fig. 213. 214 (nec 115). — Reeve Conchol. icon. fig. 129. — Roth Malacozool. Blätter II 1855 p. 54. — Tristram Proc. Zool. Soc. London 1865 p. 543. — Martens Malacozool. Blätter XVIII 1871 p. 60. — Troschel Gebiss der Schnecken II t. 16 fig. 22. — Martens in Martini-Chemnitz II p. 84 t. 2 fig. 14—16. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Conchyl. VI p. 146. — Locard Mal. Lacs Tiberias p. 37 (Theodoxia).

Gehäuse eiförmig konisch, leicht gestreift, festschalig, undurchsichtig, weisslich mit breiten, leicht geflammten, mitunter zusammenfliessenden schwarzen Striemen, die nicht ganz dem Mundrande parallel laufen. Gewinde vorspringend, eiförmig, Apex stumpf und meist zerfressen. Naht ziemlich tief, vorn sehr stark herabsteigend, die letzte Windung unter der Naht vorgetrieben, mitunter förmlich geschultert, beim Typus aussen nicht eingedrückt. Mündung diagonal, 2/3 der Gesammtlänge ausmachend, ziemlich klein, innen bläulich weiss; der Aussenrand ist oben leicht kantig und bildet mit der Mündungswand ein Kanälchen; der Spindelrand ist leicht buchtig, undeutlich gezähnelt, oben stumpf. Die Spindelplatte ist sehr schief, weisslich, flach, nach hinten gibbos verdickt und gelblich, sehr deutlich umgrenzt, die Grenze im ersten Drittel eingebogen. Junge Exemplare haben im oberen Drittel überhaupt keinen Callus, dann bilden sie einen vom unteren Spindelcallus getrennten Höcker, erst später verschmelzen die beiden, und bei ganz alten Exemplaren verschwindet auch die Einbiegung, welche die Trennung markirt.

Deckel aussen und innen hellgrau, Saum röthlichgelb; beide Fortsätze ausgebildet und von einander getrennt. Zapfen niedriger als die Rippe, beide blass.

Aufenthalt: im mittleren und oberen Jordan, aber nach *Tristram* nicht im unteren.

1320. *Neritina jordani var. turris Mousson.*

Differt a typo testa majore, magis turrita vel subcylindrica, anfractu ultimo medio coarctato, dein iterum tumido.

Long. 15—18, *diam. maj.* 14,5—15, *min.* 11 *mm.*

Neritina jordani var. turris Mousson Coquilles Roth (in Züricher Vierteljahrsschrift VI 1861) p. 62.

Gehäuse in seiner vollen Ausbildung vom Typus gut verschieden durch die sehr erheblich stärkeren Dimensionen und die mehr gethürmte, fast pupaförmige Gestalt. Die mir vorliegenden, von der *Linnaea* erworbenen Exemplare sind ausserdem sämmtlich eingeschnürt und haben ausser dem Schulterwulst auch unten noch einen deutlich vorspringenden Spiralwulst. Den Unterschied in der Färbung, den *Martens* hervorhebt, kann ich nicht anerkennen; nur einzelne Exemplare haben die schwärzliche Färbung mit spärlichen weissen Flecken oder auch ohne solche, die meisten zeigen die normalen schwarzen Zickzackbinden. Mündung und Deckel wie beim Typus.

Aufenthalt: im See von Tiberias.

1321—23. *Neritina anatolica Recluz.*

Testa semiglobosa, nitidula, leviter striatula et saepius lineis spiralibus nonnullis sculpta, extus concolor nigra, rarius violascens, subtiliter spiratim fasciolata, vel strigis latis fulminatis purpureo-nigris picta; spira brevis, obtusa, saepius erosa, anfractibus convexis vel obtuse angulatis, sutura profunda, antice descendente. Apertura diagonalis, intus coerulescens, margine externo semicirculari, columellari subrectilineo, edentulo; area columellaris plana, latiuscula, coerulescenti-alba, postice subgibbosa, plerumque flavescens, supra angusta et indistincte terminata, infra linea semicirculari, demum angulari circumscripta.

Diam. maj. 8—11, *min.* 5—6½, *alt.* 7—10 *mm.*

Nerita anatolica Recluz Revue Zool. 1841 p. 342. — (Neritina) Sowerby Thesaur. II p. 531 t. 116 fig. 225. 226. — Reeve Concholog. icon. sp. 148. — Martens Vorderasiat. Conchyl. p. 33. — id. Martini-Chemnitz II p. 86 t. 13 fig. 17—19; 25—29. — Kobelt Catalog ed. II p. 152.

— *Westerlund Fauna palaearct. Conch. VI p. 147.*
Nerita jordani var. γ. Recluz Pr. Zool. Soc. London 1845 p. 121.
Neritina Bellardii Mousson Coq. Bellardi in Mitth. Zürich III 1854 p. 400 (52) t. 1 fig. 11; Coq. Roth ibid. VI 1861 p. 62. Martens Vorderasiat. Conchyl. p. 34.
Neritina nigrita Ziegler apud Jan Catalog 1830 p. 7.
Neritina nitida Parreyss in Villa Dispos. syst. 1841.
Neritina trojana Charpentier mss. — Küster in Martini-Chemnitz II t. 3 fig. 4. 5.
Neritina belladonna Parreyss in sched.
Neritina interposita Mousson in coll. fide Martens.

Gehäuse halbkugelig, bisweilen leicht geschultert, glänzend, mit dichten feinen Anwachsstreifen, nicht selten auch mit einigen vertieften Spirallinien, meist einfarbig schwarz, seltener ziemlich blass violett mit dunkleren Spiralbinden oder mit breiten dunkel purpurrothen Zickzackstriemen. Gewinde mehr oder weniger vorstehend, im Allgemeinen stumpf und meist angefressen; Naht ziemlich tief, an der Mündung ziemlich herabsteigend; Mündung diagonal, innen bläulich, Aussenrand halbkreisförmig; Muskelleiste wenig entwickelt, in der Frontansicht nicht sichtbar. Columellarrand fast geradlinig, zahnlos oder mit schwachen Spuren von Zähnchen. Columellarfläche breit, bläulichweiss, vorn eben, nach hinten anschwellend, meist gelb angeflogen; hintere Grenze im oberen Drittel unbestimmt, in den beiden unteren durch eine halbkreisförmige, nach unten kantig werdende Linie umschrieben.

Deckel isabellgelb, zuweilen mehr grau, glänzend, Saum dunkelroth; Innenrand mit stumpfem Vorsprung, Zapfen und Rippe gut entwickelt und von einander getrennt, beide blass gefärbt, Zapfen etwas mehr gelb.

Aufenthalt: in Kleinasien, Palästina und Syrien.

Martens unterscheidet in seiner Monographie vier Varietäten: *var. bellardi*, schwarz, bis 11 mm gross, oben schwach kantig; — *var. hausknechti*, mittelgross, undeutlich kantig, mit ausgeprägten Striemen; — *var. olivieri*, mittelgross, ohne Kante, hell violett mit Binden; — *var. boissieri*, klein, gerundet, etwas verbreitert, schwarz.

1325. *Neritina mesopotamica (Mousson) Martens.*

Testa ovato-globosa, leviter striatula, nitida, nigra, plerumque concolor, rarius albomaculata; spira prominens, obtuse conica; plerumque erosa, sutura modice profunda, sat descendente; apertura diagonalis, subangusta, semielliptica, coerulescens, margine externo supero stricto, infra valde arcuato, margine columellari subrectilineo minutim denticulato; area columellari sat lata, plana, minutim rugulosa, superne indistincte terminata, medio et infra linea semicirculari demum angulari circumscripta.

Diam. maj. 6,5—7, min. 4—4,5, alt. 7 mm.
Neritina anatolica var. mesopotamica Martens Vorderasiat. Conchyl. p. 33 t. 5 fig. 22.
Neritina meridionalis var. mesopotamica Mousson Journal de Conchyliologie XXII 1874 p. 35.
Neritina mesopotamica Martens Martini-Chemnitz II p. 90 t. 13 fig. 20. 21. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 147.

Gehäuse eiförmig kugelig, mit feinen Anwachsstreifen, glänzend, schwarz, meist einfarbig, selten mit spärlichen, weissen Flecken; Gewinde vorstehend, stumpf konisch, meist angefressen, die Naht mässig tief, allmählich herabsteigend, jede Windung unmittelbar unter der Naht gewölbt, dann gleichmässig abfallend. Mündung diagonal, ziemlich klein, halbelliptisch, bläulich. Aussenrand oben gestreckt, eine Rinne mit der Mündungswand bildend, unten gewölbt. Muskelleiste schwach ausgeprägt, mehr an der weisslichen Farbe, als durch ihre Erhebung bemerklich. Columellarrand fast geradlinig, fein aber deutlich gezähnelt. Columellarfläche eben, verhältnissmässig breit, bläulich, nach hinten im oberen Drittel unbestimmt begrenzt, in den beiden unteren scharf durch eine halbkreisförmige Linie umschrieben, welche zuletzt eine Kante bildet. Deckel aussen und innen blass röthlich mit gleichfarbigem Saum; Zapfen und Rippe gut entwickelt und von einander getrennt, ersterer bedeutend kürzer.

Aufenthalt: in der Quelle (Ras-el-ain) des Chaboras im oberen Mesopotamien; Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. — Nach *Schlaefli* auch bei Diarbekir.

Unterscheidet sich von *Neritina michoni* durch die Zähnelung des Spindelrandes und die nach unten merklich breitere Columellarfläche. *Mousson* hat sie mit der sicilischen *Neritina meridionalis* vereinigt, doch hat diese den Deckel von *Theodoxus*.

1326. *Neritina cinctella Martens.*

Testa parva, ovato-globosa, leviter striatula, olivaceo-viridis vel nigricans, plerumque

concolor, spira prominente; anfractus circa 3, ad suturam tumidi, dein in tertia altitudinis parte cingulo obtuso elevato circumdati, ultimus basi ventricosus; apertura subangusta, callo parietali convexo, cinerascente, totam marginis columellaris longitudinem occupante, margine columellari minute denticulato, area columellari convexa, cinerascente, modice lata, distincte terminata. — Martens.

Alt. vix 5, diam. maj. 4,5, min. 3, apert. alt. 3 mm.

Neritina cinctella Martens Vorderasiat. Conchyl. p. 34 t. 5 fig. 43. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 147.

Gehäuse klein, eiförmig kugelig, mit leichten Anwachsstreifen, etwas glänzend, olivengrün oder schwärzlich, meist einfarbig, zuweilen mit wenig auffälligen dunkleren Flecken. Gewinde kurz konisch, vorstehend, stumpf, die letzte Windung unter der Naht angeschwollen und etwas tiefer unten im ersten Drittel ihrer Höhe mit einer breiten, gürtelförmigen Anschwellung, unten etwas aufgeblasen. Mündung diagonal stehend, verhältnissmässig schmal, halbrund, bläulich weiss. Aussenrand gerundet. Columellarrand fein gezähnelt, Columellarfläche gewölbt, etwas mehr grau, mässig breit.

Deckel aussen und innen blass röthlich mit durchscheinend blassem Saum; Zapfen und Rippe entwickelt und von einander getrennt, ersterer ebenso stark und nicht viel kürzer als letztere.

Aufenthalt: in der Quelle (Ras-el-ain) des Chaboras im oberen Mesopotamien. Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Ob nicht, wie auch *Martens* im Anfang nicht abgeneigt war anzunehmen, eine Lokalvarietät von *anatolica Recluz?*

1327. 28. *Neritina macrii Recluz.*

Testa globoso-ovata, nitidula, leviter striatula, nigra, concolor, rarius fulminata; spira plus minusve prominula, obtusa, anfractu ultimo sat convexo, sutura simplice; apertura subdiagonalis, intus coerulescens, margine externo semicirculari, columellari subrectilineo, edentulo, area columellari convexa, albida, superne vix angustata, gibbosa, distincte terminata.

Diam. maj. 7,5, min. 3,5, alt. 6,5 mm.

Neritina Macrii Recluz mss. — Sowerby Thesaurus II p. 531 t. 116 fig. 222. — Reeve Concholog. icon. sp. 139. — Martens in Martini-Chemnitz II p. 88 t. 4 fig. 11—13, t. 13 fig. 13, 27—29. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 147.

Neritina karasuna Mousson Journal de Conchyliologie XXII 1874 p. 34.

Neritina michonii Bourguignat Testacea noviss. p. 25. — Catal. rais. Saulcy p. 70 t. 2 fig. 48—51. — Roth Malacozoolog. Blätter II 1855 p. 56. — Reeve Concholog. icon. sp. 164. — Tristram Proc. Zool. Soc. 1865 p. 543.

Gehäuse eiförmig, oben mehr oder weniger verschmälert, glänzend, mit feinen zahlreichen Anwachsstreifen, aussen einfarbig schwarz, seltener gelblich grau mit ziemlich breiten schwärzlich violetten Striemen; Gewinde mehr oder weniger vorstehend, stumpf; Naht nicht tief, vor der Mündung in der Regel stark absteigend; Mündung nahezu diagonal, innen bläulich; Aussenrand schön gebogen, nach oben mehr oder weniger geradlinig werdend. Muskelleiste wenig entwickelt, in der Frontansicht nicht sichtbar. Columellarrand fast geradlinig, zahnlos oder mit schwachen Spuren von Zähnchen. Columellarfläche mässig breit, bläulich weiss, gewölbt, oben nur wenig verschmälert, und hier wulstig, fast höckerig; hintere Grenze bestimmt, halbelliptisch, zuweilen gelblich. — Deckel aussen blass, gelblich oder bläulich; Saum roth; beide Fortsätze gut entwickelt, von einander getrennt.

Aufenthalt: in Kleinasien, Syrien und Palästina.

Martens hat *Neritina karasuna* und *michonii* mit *macrii* vereinigt, und zwar mit Recht; die Unterschiede sind nur gering und verwischen sich beim Vergleich grösserer Serien.

1329—33. *Neritina danubialis Mühlfeldt.*

Testa semiglobosa, saepius subangulata, levissime striatula, pallide grisea, vel flavida, plerumque strigis rubrofuscis fulminulatis picta; spira prominens, modice obtusa, sutura simplice, sat descendente. Apertura subverticalis, semiovata, margine supero et infero subaequaliter arcuatis, columellari edentulo, vix sinuato, area columellari plana, levissime punctulato-rugosa, lactea, postice circumscripta. Operculum pallide rubescens, margine diaphano. —

Diam. maj. 11—13,5, min. 6—8, alt. 9—10 mm.

Nerita danubialis von Mühlfeldt in C. Pfeiffer, Deutsche Land- und Wasserschnecken III

p. 48 t. 8 fig. 17. 18. — Rossmaessler Iconographie I sp. 120. — (Danubiensis) Sowerby Concholog. Illustr. fig. 47. Thesaurus II p. 516 t. 114 fig. 155. — Deshayes Lam. Anim. sans vert. ed. II vol. VIII p. 593. — Spinelli Catal. Venezia p. 34. — Erjavec Görz p. 59. — Troschel Gebiss II p. 161. — Clessin Excursionsmoll. ed. I p. 344, ed. II p. 503 fig. 349. Oestreich-Ungarn p. 695 fig. 478—80. — Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 200 t. 3 fig. 16—30. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI p. 148.

Neritina marsigliana Hartmann in Sturm, Deutschlands Fauna VI 5 p. 57 (nomen). Gastropoden Schweiz p. 133.

Var. stragulata, testa superne subangulata, strigis latioribus nigricantibus (fig. 1330).

Nerita stragulata von Mühlfeldt bei C. Pfeiffer Naturgeschichte III p. 49 t. 8 fig. 19—21. — (Neritina) Rossmaessler Iconographie I sp. 121. — Schmidt Krain p. 24. — Troschel Gebiss II p. 160. — Brusina Prinesci mal. p. 12.

Neritina danubialis Reeve Conch. icon. sp. 122. — (var.) Martens Martini-Chemnitz II t. 4 fig. 16—25. — (var.) Kobelt Catalog ed. II p. 152. — (var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI p. 148. — (var.) Clessin Oestreich-Ung. p. 695 fig. 478.

Neritina gangrenosa Ferd. Schmidt Krain p. 24.

Var. carinata, testa superne cingulo prominulo insignis, colore var. stragulatae (fig. 1331).

Neritina carinata Kokeil in Schmidt, Krain p. 24. — Sowerby Thesaurus Conch. II p. 516 t. 114 fig. 150. 151. — Rossmaessler Iconogr. I p. 36. — Reeve Concholog. icon. sp. 140. — Bourguignat Annales Malacol. I 1870 p. 68. — Brusina Prinesci Mal. p. 12. — Contrib. Croatie p. 17.

Neritina stragulata var. Möllendorff Bosnien p. 61.

Neritina danubialis var. Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 201 t. 4 fig. 26 27. — Clessin Oestreich-Ungarn p. 696 fig. 479. Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 148.

Var. chrysostoma, testa magna, haud carinata, strigis irregularibus picta, faucibus aurantiis, area columellari extus nigro tincta (fig. 1332).

Neritina chrysostoma Küster mss. (Verkaufscatalog gegen 1845).

Neritina danubialis var. Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 201 t. 22 fig. 1. 2. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 148.

Var. serratilinea, testa rotundata, strigis latiusculis fulminulatis, interdum fere unicolor nigricans (fig. 1333).

Neritina danubialis auctor. ital.

Neritina serratilinea Ziegler apud Jan Conspectus method. 1830 p. 7. — Rossmaessler Iconogr. I, 2 p. 18. — Porro Malacol. comasca p. 106. — Villa Dispos. syst. p. 38. — Spinelli Catal. Brescia p. 48. — Menegazzi Mal. Veron. p. 320. — de Betta Malac. venet. p. 101. — Adami Oglio p. 86.

Neritina danubialis var. Gredler Tirol II p. 43. Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 201 t. 22 fig. 3. 4. — Kobelt Catalog ed. II. p. 152. — Westerlund Fauna palaearct Binnenconch. VI p. 148.

Neritina gardensis Stenz apud Villa Catal. Lombardia p. 10. — Spinelli Catal. Brescia p. 48. — (Danubialis var.) Clessin Oestreich-Ungarn p. 696 fig. 480.

Neritina benacensis Stenz apud Recluz Journal de Conchyliologie I 1850 p. 150.

Neritina mantuana Porro apud Betta Malacol. venet. p. 102.

Gehäuse halbkugelig, nach oben angeschwollen und häufig stumpfkantig, besonders am Beginn der ersten Windung, bei manchen Varietäten auch kantig bis zur Mündung und bei der *var. carinata Kok.* mit einem kielartig vorspringenden Schulterwulst. Die Zeichnung besteht aus dunkelrothbraunen Zickzackstriemen auf blassgrünem bis gelblichem Grund, die nur selten zusammenfliessen (nur bei der auch sonst etwas eigenthümlich entwickelten *var. chrysostoma*) und niemals Spiralbinden bilden; manchmal schwinden sie ganz, häufiger ist auch die Grundfarbe dunkler und gar nicht selten kommen einfarbig schwarze Exemplare vor, die vielfach als *Neritina atra* in den Sammlungen spuken. Gewinde etwas vorstehend, leicht abgestumpft; Naht einfach, vorn stark herabsteigend. Die Windungen nehmen langsamer zu, als bei *Neritina fluviatilis*, sodass die Einfügung des oberen Mundrandes etwa in der Mitte der Gesammtlänge (bei *fluviatilis* in 2/5) fällt. Die Mündung ist fast vertikal, halbeiförmig, höher und kürzer als bei *fluviatilis*, Oberrand

und Unterrand sind ziemlich gleich stark gebogen, der Aussenrand ist mitunter schwärzlich gesäumt, auch im Gaumen stehen mitunter schwärzliche verwaschene Striemen; bei jüngeren Exemplaren scheinen die äusseren Zickzacklinien durch. Der Spindelrand ist ungezahnt, kaum gebuchtet; Columellarfläche milchweiss, oder schwach bläulich weiss, bei älteren Stücken nach aussen gelblich, bei der dalmatinischen Varietät schwarz gesäumt; er ist sehr fein punktirt runzlig, hinten deutlich begrenzt, ohne Einbuchtung.

Deckel sehr blass gelbröthlich, mit durchscheinendem hellbräunlichem Randsaum und einem lebhaft orangerothen Fleck am unteren Ende; mittlere Bogenfurche schwach ausgeprägt.

Eine, wie die Synonymie beweist, sehr veränderliche Art, welche auch geographisch von ganz besonderem Interesse ist. Sie findet sich heute in der Donau von Regensburg abwärts und in ihren südlichen Zuflüssen von der Drau ab, aber meines Wissens weder im Inn noch in der Enns; ihr Hauptverbreitungszentrum sind Drau und Save. Dann greift sie aber sowohl über die Alpenkette wie über den Welebit hinüber und findet sich in den Seen und Flüssen der Südalpen, ohne westlich den Comersee zu erreichen und ohne den Po zu überschreiten; ihr Vorkommen im Po ist nicht sicher nachgewiesen. Dagegen findet sie sich überall in den Bächen Friauls und des Litorale, in Dalmatien in der Cettina, wohl auch in der Narenta. Diese Verbreitung beweist, dass die Verbreitung der Art älter ist, als die Aufrichtung der Ostalpen und in der That finden wir sie schon in ganz ununterscheidbaren Exemplaren in den slavonischen und croatischen Tertiärschichten.

Einigermaassen lassen sich auch die oben angeführten Hauptvarietäten geographisch sondern. *Neritina transversalis* in ihrer typischen Form ist auf die Südalpen beschränkt, geht aber im Litoral allmählich in *stragulata* über, die eigentlich wohl den Typus der Art darstellt. *Neritina chrysostoma* scheint auf die Cettina in Dalmatien beschränkt, aber dort auch ausschliesslich zu herrschen.

1334. *Neritina transversalis Ziegler.*

Testa depresse semiglobosa, leviter striatula, plumbeo-grisea, nigro trifasciata, fasciis angustis parum distinctis; spira prominens, obtusa; sutura simplex, antice valde descendens. Apertura subverticalis, late elliptica, margine supero modice, externo et infero valde arcuatis, margine columellari edentulo, vix sinuato, area columellari plana, magna, levissime punctato-rugulosa, retrorsum flavescente vel rubescente, supra indistincte terminata. Operculum pallide rubescens, limbo sanguineo.

Diam. maj. 10, min. 5, alt. 8 mm.

Nerita transversalis Ziegler mss. apud C. Pfeiffer Deutsche Land- und Süsswasserschnecken III 1828 p. 48 t. 8 fig. 13. 14. — Neritina tr. Rossmaessler Iconographie I sp. 122. — Deshayes-Lam. Anim. sans vert. ed. II vol. VIII p. 593. — Bielz Fauna Siebenbürgen p. 183. — Clessin Excursionsmoll. ed. I p. 343, ed. II p. 502 fig. 348. Oestreich-Ungarn p. 694. — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 221 t. 22 fig. 6—8. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 151.

Neritina radiata Lang in Jan Conspect. meth. p. 7.

Neritina trifasciata Menke in Reeve Conchol. icon. sp. 147.

Schale ziemlich abgeflacht, verlängert halbkugelig, nur ganz schwach gestreift, trüb bleigrau bis graugelblich, ohne Netzzeichnung, aber meist mit drei wenig auffallenden schmalen Spiralbinden, bisweilen ausserdem noch mit einigen feinen Spirallinien, seltener einfarbig. Gewinde etwas vorstehend, aber der Apex abgeflacht, oft cariös. Naht einfach, vorn stark herabsteigend; Windungen rasch zunehmend. Mündung ziemlich breit elliptisch, relativ höher als bei *Neritina fluviatilis*, Oberrand mässig, äusserer und unterer stark gerundet, Spindelrand ungezahnt, kaum gebuchtet. Columellarfläche flach, verhältnissmässig gross, ganz fein runzelig punktirt, nach hinten gelblich oder röthlich gesäumt. Deckel hellroth, oft nach unten mehr weisslich, aber der spiralgewundene Theil wieder roth, auch ein rother Saum vorhanden.

Aufenthalt: in der Donau von Regensburg ab und in ihren nördlichen Nebenflüssen, namentlich in Ungarn und Siebenbürgen, dagegen anscheinend nicht in Drau und Save.

Rossmässler hat diese Art schon im ersten Bande der Iconographie nach einem jungen Exemplare abgebildet. Sie unterscheidet sich von den gebänderten Varietäten der *Neritina fluviatilis* durch das Fehlen jeder Netzzeichnung und die durchschnittlich breitere Mündung, von *Neritina danubialis* durch das Fehlen jeder Andeutung von Zickzackstriemen.

1335. *Neritina doriae Issel.*

Testa semiglobosa, distincte striata, tenuis, nitida, nigra strigis fulguratis albis saepius interruptis picta; spira prominula,

sutura mediocri, antice valde descendente; apertura paulum obliqua, semielliptica, intus diaphana, margine supero substricto, infero modice arcuato; margine columellari edentulo, rectilineo, area columellari subtiliter rugulosa, coerulescente, plana, postice subcallosa, distincte circumscripta. Mrts.

Diam. maj. 6, min. 3,5, alt. 5 mm.

Theodoxus Doriae Issel Moll. miss. ital. Persia in Memor. Acad. Torino XXIII 1865 p. 23 t. 6 fig. 14. 15.

Neritina Doriae Martens Mart.-Chemnitz II p. 222 t. 6 fig. 14—16. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 151.

Gehäuse halbkugelig, mit feinen aber deutlichen Anwachsstreifen, dünnschalig, schwarz mit wenig deutlichen, weisslichen, oft unterbrochenen Zickzackstriemen; Gewinde etwas vorragend, stumpf; Naht mässig, vorn stark herabsteigend. Mündung wenig schief, halbelliptisch, im Gaumen die äussere Zeichnung durchscheinen lassend. Oberrand fast geradlinig, Unterrand mehr gebogen, beide ungefähr gleich lang. Columellarrand zahnlos, geradlinig; Columellarfläche fein runzelig, bläulich, eben, hinten etwas gewulstet und scharf umgrenzt. Deckel glänzend, gelblich mit braunem Saum.

Aufenthalt: in den warmen Quellen von Kerman in Südpersien, 1862 vom Marchese *Doria* entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

Martens, dem allerdings auch nur zwei Exemplare vorlagen, findet diese Form von den dunklen Varietäten der *N. danubialis*, wie sie hier und da in Oberitalien und Croatien vorkommen, nur durch das glänzende Aussehen — bei nicht incrustirenden Thermen eine gewöhnliche Eigenschaft der sie bewohnenden Mollusken — und die geringen Dimensionen, obschon sie anscheinend ausgewachsen, verschieden. Ob man sie daraufhin zum Formenkreise von *danubialis* rechnen soll? Wir kennen ausser ihr aus Südpersien noch die noch kleinere *N. pallida Dkr.* = *schirazensis Parr.* als die äussersten südöstlichen Vorposten von *Theodoxus*. Die Beschreibungen sind nicht unerheblich verschieden, aber nur nach einzelnen Exemplaren entworfen, es muss genauerer Prüfung reichlicheren Materiales vorbehalten bleiben, zu entscheiden, in welchem Verhältniss die beiden Arten zu einander stehen.

1336. *Neritina liturata Eichwald.*

Testa semiovata, laevis, olivaceo-flavescens, strigis latiusculis nigris obliquis plus minusve fulguratis picta; spira vix prominula, obtusa, sutura simplice, antice paulum descendente; apertura subperpendicularis, semiovata, margine supero et infero subaequaliter longis medio sinuatis, infero magis arcuato, margine columellari edentulo vix sinuato, area columellari lata, plana vel leviter convexiuscula, rugulosa, griseo-albida, postice subrectilineo-circumscripta.

Diam. maj. 5½—7½, min. 2—4, alt. 4½—5 mm.

Neritina pupa Pallas Reise 1771 I p. 345 (375) nec L.

Neritina fluviatilis Ménétries Catal. raison. Caucase, nec Müller.

Neritina serratilinea Hohenacker Bull. Soc. imper. Moscou 1837 p. 147.

Neritina danubialis Siemaschko Bull. Soc. imper. Moscou 1847 p. 102.

Neritina liturata Eichwald ibid. 1838 p. 156. Fauna caspio-caucasica p. 206 t. 38 fig. 18. 19. Lethaea rossica p. 253. — Mousson Coq. Schlaefli II p. 93. — Martens Fedtschenko Moll. p. 32. — Vorderasiat. Conchyl. p. 82. — Martini-Chemnitz ed. II p. 223 t. 21 fig. 24—26. — Grimm Kaspinske-More Fauna I 1876 p. 147 t. 6 fig. 8. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 151.

Gehäuse halbeiförmig, glatt, olivengelb mit ziemlich breiten, schiefen schwarzen Zickzackstriemen, die bisweilen fast gerade verlaufen oder in einzelne Fleckchen aufgelöst sind, in abgeriebenem Zustand glänzend weiss oder blassgrau, mit verwaschenen und vielfach unterbrochenen schwärzlichen Zickzacklinien. Gewinde kaum vorstehend, stumpf. Naht einfach, vorn mässig herabsteigend. Mündung ziemlich senkrecht stehend, breit oval, innen oft gelblich, Ober- und Unterrand ungefähr gleichlang, beide in der Mitte deutlicher einspringend, als bei *Neritina fluviatilis*; Unterrand stärker gebogen. Columellarrand zahnlos, in der Mitte schwach eingebuchtet; Columellarfläche bei grösseren Exemplaren ein wenig gewölbt, bei kleineren eben, schwach runzelig, grauweisslich, hinten durch eine gerade Linie und nach oben etwas unbestimmt begrenzt.

Deckel aussen gelblichgrau, meist mit einem grösseren grauen oder schwärzlichen Fleck in halber Höhe, radial gestreift, glänzend, Saum sehr breit, gelbbraun.

Aufenthalt: im kaspischen Meer und im Aral, nach *Dubois* und *Ulianin* auch im asovischen Meer bis Kertsch.

1337. *Neritina heldreichi Schwerzenbach.*

Testa oblique semielliptica, confertim subtiliter striata, violaceo-reticulata, zonis tribus intensius coloratis; spira parva, prominula; anfractus ultimus leviter et aequaliter convexus, sutura antice valde descendente; apertura fere verticalis, minuscula, semielliptica, intus nigricante, flavolimbata, margine supero et infero arcuato, margine columellari edentulo, rectilineo, area columellari lata, plana, subtiliter rugulosa, coerulescente, postice arcuatim circumscripta. Martens.

Diam. maj. 11, min. 6, alt. 9 mm.

Neritina Heldreichi Schwerzenbach mss. — Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 225 t. 22 fig. 9. 10. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI p. 151.

Gehäuse schief halbelliptisch, fein aber deutlich dichtgestreift, im verbleichten Zustand weisslich mit violettem Netzwerk, das in drei Zonen stärker und dunkler, in den Zwischenräumen fein und blass ist. Gewinde verhältnissmässig klein, so dass die Einfügung des Oberrandes gerade in $^2/_3$ des grossen Durchmessers fällt, halb elliptisch, innen schwärzlich, gelbgesäumt; Ober- und Unterrand gleichmässig schwach gebogen, ganz allmählich in den kürzeren Aussenrand übergehend. Columellarrand ohne Zähne, nicht eingebuchtet. Columellarfläche breit, oben fein gerunzelt, bläulich, mit Spur eines schwärzlichen Fleckens, nach hinten bogenförmig scharf begrenzt.

Deckel blassgelb, nach dem Columellarrand zu mehr grau mit breitem rothbraunem Saum; Rippe stark, scharf zusammengedrückt, hoch aufgerichtet; kein Zapfen.

Aufenthalt: in Kleinasien, genauerer Fundort nicht bekannt. Eine etwas kleinere und abweichend gezeichnete Form mit Zickzackstriemen und drei dunklen Binden, von *Westerlund var. graeca* benannt, in der Salzquelle Almyros bei Herakleion auf Creta.

Von *Neritina fluviatilis* durch die geringere Grösse und die nach vorn verschmälerte Mündung, sowie namentlich durch die dunkle Färbung des Gaumens unterschieden. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1338. *Neritina varia Ziegler.*

Testa elliptico-semiglobosa, tenuis, subtiliter striata, nitida, olivaceo-lutea, maculis albis strigisque sanguineis picta; spira sat magna, parum prominens, plerumque erosa; anfractus ultimus sat convexus, sutura antice valde descendente; apertura paulum obliqua, semicircularis, pictura externa intus diaphana, margine supero modice, externo valde arcuato, infero breviore; margo columellaris edentulus, medio subsinuatus; area collumellaris subtiliter punctulato-coriacea, coerulescens, retrorsum superne indistincte terminata.

Diam. maj. 6, min. 3, alt. 4 mm.

Neritina varia Ziegler in sched. — Menke Synopsis ed. I p. 27. — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 225 t. 21 fig. 17—19. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 152.

Neritina rivalis Ziegler in Jan Conspect. methods. 1830 p. 7. — Anton Verzeichniss p. 30. — Villa Disposit. system. p. 38.

Neritina lutescens Mühlfeldt in Sowerby Conchol. Illustr. fig. 56. — Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 143.

Neritina picturata Jan, salatana Zeleb. mss.

Gehäuse klein und glänzend, dünn, elliptisch-halbkugelig, deutlich aber sehr fein und dicht gestreift, auf braungelbem oder grünlichbraunem Grunde mit weissen, vorn rothgesäumten Flecken oder rothen Striemen gezeichnet. Gewinde verhältnissmässig gross, stumpf vorragend, meist etwas zerfressen und dann grauweiss erscheinend; Einfügung des Oberrandes in etwa $^4/_9$ des grossen Durchmessers. Letzte Windung ziemlich stark gewölbt, nach vorn stärker konvex als bei *Neritina fluviatilis*; Naht mässig herabsteigend. Mündung etwas schief halbrund; im Gaumen scheint die weisse Zeichnung durch. Oberrand wenig, Aussenrand stark gebogen, Unterrand kürzer, Columellarfläche fein punktirt, bläulich, zuweilen nach hinten schwärzlich, oben immer unbestimmt begrenzt, wobei ein Zwickel der äusseren Zeichnung sich weit hereinschiebt. — Deckel aussen blass blaugrau, glatt, mit lebhaft rothem Saum; Rippe niedrig, kurz; Zapfen in einer Spur vorhanden.

Aufenthalt: auf den jonischen Inseln, wahrscheinlich auch auf dem Festland.

1339. 40. *Neritina meridionalis Philippi.*

Testa semiovato-conoidea, levissime striatula, subnitida, flavescens, strigis fulminatis crebris purpureo-nigris saepius anastomosantibus interdum plane confluentibus picta. Spira valde prominens, acute papilliformis, anfractu penultimo inflato,

sutura simplice, sensim descendente. Apertura aliquantum obliqua, semiovata, margine columellari edentulo, rectilineo, area columellari concaviuscula, levissime rugulosa, medio et infra alba, superne colorata, indistincte terminata. Mrts.

Diam. maj. 7-8,5, min. 3,5-4,5, alt. 6,5-7,5 mm.

Neritina meridionalis Philippi Enum. Moll. Siciliae I 1836 p. 159 t. 9 fig. 13; II p. 138 t. 24 fig. 19. — Sowerby Thesaur. Conchyl. p. 515 t. 115 fig. 168. — Reeve Concholog. icon. sp. 165. — Benoit Illustr. test. estram. Sicilia t. 7 fig. 39. 40. — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 227 t. 4 fig. 27—29, t. 22 fig. 11—15. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 152.

Neritina Philippii Recluz Revue Zoolog. 1841 p. 33.

Neritina tessellata Ziegler apud Villa Dispos. syst. 1841 p. 33.

Neritina nigrocoerulea Parreyss in Anton Ver*zeichniss 1839 p. 30. — Villa Dispos. system. p. 38.*

Neritina nigrita Ziegler apud Recluz Journal de Conchyl. I 1851 p. 49.

Neritina baetica et prevostiana autor. sicilian.

Gehäuse halbeiförmig bis kegelförmig, sehr schwach gestreift, fast glatt, etwas glänzend, blass gelblich mit mässig breiten dunkelrothen, violetten oder schwarzen Binden, oft netzförmig gegittert, vielfach aber auch durch das Zusammenfliessen der Binden dunkelviolett bis einfarbig schwarz (*nigrocoerulea* und *nigrita*); Gewinde stark vorstehend, spitz, zitzenförmig, indess meist abgefressen; vorletzte Windung stärker gewölbt als die letzte. Naht einfach, mässig tief, allmählich erheblich herabsteigend. Mündung ziemlich schief, halbeiförmig; Oberrand fast gerade, Unterrand mässig gebogen; Spindelrand zahnlos, geradlinig. Columellarfläche schwach gewölbt, sehr schwach runzlig, mitten und unten weiss, ziemlich breit, durch eine deutliche gebogene Linie begrenzt, oben ohne Callus, mit dem Rest der Oberfläche gleichfarbig.

Aufenthalt: in Sicilien, um Syrakus und Palermo.

Die schwarze Form (Fig. 1340) ist von den schwarzen Formen der *Neritina baetica*, der algerischen *Ner. maresi* und der *Ner. prevostiana* ohne Kenntniss der Herkunft kaum zu trennen, gehört aber doch zweifellos mit der typischen *meridionalis* zusammen. Was *Westerlund et Blanc (Aperçu Faune Grèce p. 143)* aus der Quelle Arethusa bei Chalcis als *Neritina meridionalis* aufführen, dürfte wohl eher zu *peloponnesia* zu rechnen sein.

1341. 42. *Neritina elongatula Morelet.*

Testa transversim oblonga, valde convexa, leviter striatula, pallide flavescens, vel violacescens, strigis acutangulo-fulminulatis vel reticulatim conjunctis nigroviolaceis picta; spira prominula, obtusa; sutura simplice, antice valde descendente. Apertura modice obliqua, semielliptica, margine supero et infero subaequalibus, parum arcuatis, margine columellari edentulo, subrectilineo' area columellari convexa, leviter rugulosa, alba, postice callosa et distincte circumscripta. — Mrts.

Diam. maj. 8, min. 4,5, alt. 7 mm.

Neritina baetica Sowerby Concholog. Illustr. No. 23, fig. 45, nec Lam.

Neritina elongatula Morelet) Moll. Portugal p. 96 t. 9 fig. 4. — Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 228 t. 22 fig. 16. 17. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 154.*

*Neritina violacea Morelet**) Moll. Portugal p. 93 t. 9. fig. 2. — Reeve Concholog. icon. sp. 123. — (meridionalis var.) Sowerby Thesaurus Conchyl. II p. 515 fig. 190.*

*Neritina inquinata Morelet***) Moll. Portugal p. 92 t. 9 fig. 1. — Reeve Concholog icon. sp. 173. — (meridionalis var.) Sowerby Thesaur. Conchyl. II p. 515 fig. 189.*

Gehäuse quer verlängert eiförmig, stark gewölbt, schwach gestreift, auf weisslichem oder seltener gelblichem Grund mit spitzwinkligen, braunrothen bis dunkelvioletten Zickzacklinien gezeichnet, welche mitunter zu einem Netzwerk

---

*) *N. testa globoso-elongata, laevigata, albida vel pallide flava, lineolis nigro-violaceis vel rubescentibus reticulata; spira prominula; apertura brevi, ovato-attenuata; callo columellari flavo, convexo, crassiusculo; operculo radiatim striato; limbo superiori purpureo marginato. — Long. 8 mm.*

**) *N. testa globoso-ovata, violacea vel fulvescente, lineolis creberrimis fulminata; spira prominula; apice eroso; apertura semilunari, anterius attenuata; margine columellari subincrassato.*

***) *N. testa globoso-ovata, lutescente vel fulvescente, lineolis subarticulatis transversim tessellata; apice subprominulo; apertura lutea, semilunari, subelongata; margine centrali lutescente. Variat omnino lutea. — Long. 11—12 mm.*

mit querverlängerten Maschen zusammenfliessen. Gewinde etwas vorstehend, stumpf; Naht einfach, vorn stark herabsteigend. Oberrand und Unterrand ziemlich gleichlang und nur wenig gebogen; Spindelrand zahnlos, fast geradlinig; Columellarfläche konvex, schwach gerunzelt, weiss, nach hinten schwielig verdickt und deutlich umschrieben.

Aufenthalt: in Portugal, hauptsächlich im Tajo-Gebiet.

Martens hat die drei *Morelet*'schen Arten zusammengezogen und zwar entschieden mit Recht; es sind nur Varietäten eines Typus; nach den Gesetzen strenger Priorität müsste derselbe allerdings — *violacea* ist schon von *Gmelin* angewandt — *Neritina inquinata* heissen. Die Unterschiede liegen wesentlich in der Zeichnung. *Morelet* nennt *inquinata* grösser, weniger gewölbt, mit weniger vorspringendem Gewinde und weniger spitzwinkliger Zeichnung, deren Linien zusammenfliessen, was bei *violacea* nicht der Fall sein soll. *Neritina elongata* dagegen hat eine Netzzeichnung aus nicht im Zickzack gebogenen Linien. — *Martens* unterscheidet drei Varietäten, die nicht ganz mit den *Morelet*'schen Arten zusammenzufallen scheinen: a. *magis oblonga, fulminibus elongatis anastomosantibus picta; area columellaris valde convexa;* — b. *semiovata, fulvescens, rubro fulminulata; area columellari minus convexa.* — c. *subglobosa, reticulatim picta.*

1343. 44. *Neritina hispalensis Martens.*

Testa parva, globoso-elliptica, subtiliter rugulosa, pallide olivacea, strigis confertis subverticalibus interdum interruptis nigricantibus vel intense rubris picta; spira prominula, obtusa; sutura mediocri, antice valde descendente. Apertura modice obliqua, semielliptica, margine supero leviter, externo valde arcuato, infero substricto, vix breviore; margine columellari edentulo, subrectilineo; area columellari valde convexa, subtiliter punctulato-coriacea, griseo-flavescente, postice callosa, arcuatim circumscripta.

Diam. maj. 7, min. 4, alt. 6 mm.

Neritina hispalensis Martens Martini-Chemnitz II p. 230 t. 22 fig. 20. 21. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 154.

Gehäuse klein, kugelig elliptisch, fein runzlig und fast glanzlos, auf trübgelbem Grund mit zahlreichen, ziemlich senkrechten schwärzlichen oder dunkelrothen Striemen, welche meist ziemlich gerade und parallel verlaufen, zuweilen kurz unterbrochen sind oder sich miteinander verbinden; an einzelnen Exemplaren schiebt sich auch ein oder der andere schiefe etwas zackige Striemen ein, aber ohne die Zeichnung weiterhin zu stören; dicht vor der Mündung werden die Striemen oft breiter, dunkler und unregelmässiger. Gewinde ziemlich gross (indem das vordere Ende der Naht in $^3/_7$ des grossen Durchmessers fällt), wenig vorragend, stumpf, wenn abgerieben, gelblich weiss. Naht mittelmässig tief, vorn stark herabsteigend; Mündung ein wenig schief, halbelliptisch, gelbgrau; Oberrand schwach gebogen, verhältnissmässig lang, Aussenrand stark gebogen, Unterrand fast gerade, kürzer als der Oberrand. Columellarrand zahnlos, fast geradlinig. Columellarfläche stark gewölbt, fein punktirt, chagrinartig, graugelb, nach hinten aufgewulstet, bogenförmig deutlich begrenzt.

Deckel dünn, aussen glänzend, schwärzlich grau, unten mit rothem Fleck, radial gestreift, mit deutlicher mittlerer Bogenfurche; Saum wasserhell, durchscheinend.

Aufenthalt: im Guadalquivir bei Sevilla. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

„Diese Art hat im allgemeinen die Gestalt der *N. elongatula var. violacea*, aber die Oberflächenbeschaffenheit der *N. guadianensis*; die Art der Zeichnung und die Farbe des Deckels unterscheidet sie von beiden.“ —

Ich besitze etwa ein halbes Dutzend Exemplare vom Originalfundort, welche ich Prof. *Calderon* verdanke. Sie zeigen, dass die Art in der Färbung und Zeichnung stärker variirt als *Martens* annimmt; bei mehreren Exemplaren treten die senkrechten Striemen zurück und herrscht stellenweise die Netzzeichnung vor, bei anderen bildet sich unter der Naht eine Reihe grösserer Flecken. Der Deckel ist überall der *Martens*'schen Beschreibung entsprechend.

1345. 46. *Neritina callosa Deshayes.*

Testa ovato-globulosa, apice exsertiusculo, laevigata, lineis nigris tenue reticulata, albobifasciata; apertura semilunari; columella simplici, callosa, albocornea. Anfr. 4. — Desh.

Diam. maj. 8 mm.

Neritina callosa Deshayes Expedit. scient. Morée III 1833 p. 156 t. 19 fig. 16—18. — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 232 t. 22 fig. 27—30. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 155.

Diese Art scheint in der wulstig gewölbten Columellarfläche mit *N. valentina, hispalensis* und *elongatula* von der iberischen Halbinsel

übereinzustimmen, aber durch die gedrückt kugelige Gestalt, nach der Abbildung etwa 7 mm Höhe auf 8 mm im grossen Durchmesser, niedriger und nicht so konisch als *Ner. valentina*, aber auch nicht quer verlängert, wie *Ner. hispalensis* und *elongatula*, von ihnen verschieden. Die Zeichnung erscheint als ziemlich regelmässiges Netzwerk, breiter und dunkler an der Stelle der gewöhnlichen drei Spiralbänder, viel feiner und theilweise schwindend in den Zwischenräumen. Die Mündung scheint sehr schief zu stehen, der Oberrand ziemlich gebogen, der Unterrand kürzer und mehr gerade, beide nach der Abbildung durch eine leichte Ecke vom Aussenrand geschieden. Die Columellarfläche ist hellgelb gefärbt. *(Martens)*.

Aufenthalt: in Morea.

Eine verschollene Art. *Martens* glaubt sie in zwei verbleichten Exemplaren zu erkennen, die *Krüper* in Attika sammelte. Die Abbildungen sind Kopieen der *Deshayes*'schen Figuren nach *Martens*.

1347. *Neritina hidalgoi Crosse.*

Testa subovata, sat tenuis, haud nitens, sordide albida, nigro diversissime fasciata, aut reticulata, aut reticulato-fasciata; spira parum prominula, apice obtuso, vix conspicuo, saepe deficiente; sutura simplex; anfractus 2½ celeriter accrescentes, convexi, ultimus magnus, fere totam testae longitudinem formans, medio non constrictus, basi rotundatus; apertura livide luteo-citrina, fasciis anfractus ultimi plus minusve transmeantibus; columella edentula, callo columellari sat valido, sordide luteo. — Crosse.

Long. 5, diam. 3 mm.

Neritina Hidalgoi Crosse Journal de Conchyliologie XXVIII. 1880 p. 320 t. 11 fig. 2. — Kobelt Catalog ed. II p. 320. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI. p. 155.

Gehäuse fast eiförmig, ziemlich dünnschalig, kaum glänzend, schmutzig weiss mit der verschiedenartigsten schwarzen Zeichnung, bald nur mit Spiralbinden, bald nur mit Netzwerk, bald mit beiden. Gewinde wenig vorspringend, Apex stumpf, kaum sichtbar, nicht selten zerfressen. Naht einfach. Nur 2½ rasch zunehmende Windungen, konvex, die letzte fast allein das ganze Gehäuse bildend, in der Mitte nicht eingeschnürt, an der Basis gerundet. Mündung schmutzig citronengelb mit durchscheinenden Binden; Spindel zahnlos; Spindelcallus ziemlich dick, schmutzig gelb. Deckel normal, dünn.

Eine kleinere Form (4 : 2¼ mm) mit unterbrochenen Netzbinden und vorspringenderem Gewinde hat *Crosse* als *var. minor* unterschieden.

Aufenthalt: im Bache San Julian bei San Felipe di Jativa in Südspanien.

Crosse führt zwar eine ganze Reihe von Merkmalen an, welche diese Art von *Neritina valentina* unterscheiden sollen *(spira non turrita, parum prominula, magis laterali; anfractu ultimo medio non constricto rotundato; apertura intus luteo-citrina aut pallide aurantia)*, doch ist keins derselben durchschlagend. *Ner. hidalgoi* ist vielmehr diejenige Varietät von *Ner. guadianensis*, aus welcher sich die Lokalform *N. valentina* entwickelt hat, die Fundorte sind auch benachbart.

1348. *Neritina syriaca Bourguignat.*

Testa transverse semiovata, valde convexa, leviter rugoso-striata, unicolor nigra; spira prominula, plerumque erosa, sutura profundiuscula, antice sat descendente; apertura paulum obliqua, semielliptica, margine supero et infero subaequalibus, paulum arcuatis; margine columellari edentulo, medio vix sinuato; area columellari plana vel concaviuscula, leviter rugulosa, coerulescente, retrorsum distincte circumscripta.

Diam. maj. 6, min. 3,5, alt. 5 mm.

Neritina syriaca Bourguignat Catalogue raisonné moll. Saulcy 1853 p. 71. — Martens Vorderasiat. Conchyl. p. 33 t. 5 fig. 41; id. Martini-Chemnitz ed. II p. 238 t. 23 fig. 9. 10. — Kobelt Catalog ed. II p. 154. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 152.

Gehäuse quer halboval, sehr konvex, leicht runzelstreifig, die Streifen etwas von einander abstehend, schwarz, zuweilen mit einigen wenigen weissen Flecken; Gewinde etwas vorstehend, meist stark ausgefressen, die dann zu Tage kommenden tieferen Schichten weiss; Naht tief, vorn ziemlich herabsteigend; Mündung ein wenig schief, halbelliptisch, innen trüb gelblich, Ober- und Unterrand ungefähr gleichlang, etwas gebogen. Columellarrand zahnlos, in der Mitte sehr schwach eingebogen. Columellarfläche fein gerunzelt, eben oder ein wenig ausgehöhlt, hell graublau, hinten scharf und annähernd geradlinig begrenzt.

Deckel aussen glänzend, radial gestreift, blass röthlich, unten mit einem pomeranzengelben Flecken; Saum schön roth; Rippe stark zusammengedrückt; kein Zapfen.

Aufenthalt: an der syrischen und kleinasiatischen Küste, zuerst von *de Saulcy* bei

Beirut, dann von *Hausknecht* bei Merasch am Südabhang des Taurus gesammelt. Abbildung und Beschreibung nach *Martens*.

„Bei allgemeiner Aehnlichkeit mit *Neritina fluviatilis* sind die von *Hausknecht* gesammelten Exemplare doch stärker gewölbt, nach vorn weniger verbreitert und das Gewinde nimmt einen verhältnissmässig grösseren Raum ein.“

1349. *Neritina pallida Dunker.*

Testa semiovata, leviter striatula, pallide grisea, subunicolor; spira prominens, subglobosa, sutura simplice, sensim descendente; apertura aliquantum obliqua, late ovata, margine supero et infero aequaliter arcuatis, margine columellari edentulo, subrectilineo, area columellari plana, levissime rugulosa, albida, postice distincte circumscripta. — Mrts.

Diam. maj. 4, min. 2, alt. 3 mm.

Neritina pallida Dunker Malacozool. Blätter VIII. 1861 p. 40. — Martens Martini-Chemnitz II p. 239 t. 23 fig. 11. 12. — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI p. 152.

Neritina schirazensis Parreys mss., nec Issel.

Gehäuse halbeiförmig, schwach gestreift, hellgrau, bald mehr violett, bald mehr gelblich, in der Regel ganz ohne Zeichnung oder höchstens mit verwaschenen, dunkleren, der Mündung parallelen Striemen; Gewinde stark vorragend, ziemlich kugelig, Naht einfach, gleichmässig herabsteigend. Mündung ziemlich schief, breit eiförmig, Ober- und Unterrand annähernd gleich gebogen, Columellarrand zahnlos, fast geradlinig; Columellarfläche eben, sehr schwach runzelig, gelblichweiss, hinten deutlich umgrenzt. Deckel blass röthlichgelb mit breitem rothem Saum.

Aufenthalt: bei Persepolis (nicht im Goktscha-See). Abbildung und Beschreibung nach *Martens*.

1350. 1356. *Neritina baetica Lamarck.*

Testa subglobosa, confertim striatula, nitidula, nigrofusca, fasciis angustis parum conspicuis; spira prominens plerumque erosa; anfractu penultimo valde convexo, sutura simplice antice valde descendente. Apertura modice obliqua, semicircularis, margine infero paulo magis curvato, crassiusculo, margine columellari edentulo, subrectilineo, area columellari plana, subangusta, rugulosa, cinerascente, arcuatim distincte circumscripta. — Mrts.

Diam. maj. 6, min. 3, alt. 5,5 mm.

Neritina baetica Lamarck Anim. sans vert. p. 188 ed. II vol. 8 p. 577. — Guérin Iconogr. Moll. pl. 14 fig. 8. — Delessert Recueil t. 32 fig. 8. — Graells Moll. Espana p. 20. — Recluz Journ. de Conchyl. III 1853 p. 296. — Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 234 t. 23 fig. 1. 2. — Kobelt Catalog ed. II p. 154. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 153.

Gehäuse ziemlich kugelig, fein und dicht gestreift, glänzend, dunkelbraun mit schmalen, wenig sichtbaren dunkleren Binden, oder auch einfarbig, oder mit ganz verwaschener Netzzeichnung. Gewinde vorragend, meist zerfressen, die ausgefressenen Stellen weiss; vorletzte Windung bauchig; Naht ziemlich tief, vorn stark herabsteigend. Mündung ziemlich schief, halbeiförmig, innen grau bis schwarzbraun, im ersteren Falle dunkler gesäumt, der Oberrand etwas weniger gekrümmt als der Unterrand, Columellarrand zahnlos, ziemlich geradlinig; Columellarfläche eben, ziemlich schmal, fein runzelig, bläulich, hinten deutlich in einem flachen Bogen umgrenzt. Deckel (bei dem einzigen Stück, das ich mit solchem besitze) grau mit braunen Spiralstriemen, mit schmalem röthlichem Saum.

Aufenthalt: in der spanischen Olivenregion; Valencia (*Rossmässler*); Sevilla (*Calderon*). Nach *Graëlls* auch in Nordspanien, nach *Recluz* bei Montpellier. In beiden Fällen könnte es sich um dunkle Varietäten von *fluviatilis* handeln. Alle sonstigen Angaben in der Literatur beziehen sich auf andere Arten der engverwandten, über die Mittelmeerländer verbreiteten Gruppe.

Eine trotz der Beschreibung durch *Lamarck* fast verschollene Art. *Lamarck* sagt von ihr: *N. testa minima, semiglobosa, tenui; fusco-nigricante; spira incumbente, apice erosa; labio, subedentulo. Habite dans les eaux douces de l'Andalousie; trouvée par M. Daudebard. Mon cabinet. Diamètre transversal 2 lignes. — Deshayes* wirft sie in der zweiten Ausgabe schon mit *meridionalis* zusammen. Was *Martens* nach *Rossmaessler* als *baetica* von Valencia abbildet, ist viel weniger kugelig und hat ausgesprochene Bindenzeichnung (vgl. Fig. 1350, Kopie nach *Martens*). Dagegen besitze ich aus Sevilla durch Prof. *Salvadore Calderon* eine kleine kugelige, schwarze Neritine, die völlig mit dem stimmt, was *Lamarck* über seine *baetica* sagt und mir von *elongatula*, wie von *guadianensis* gut verschieden zu sein scheint; sie wird wohl die echte *baetica* sein. Allerdings befindet sich dabei auch ein Exemplar mit länglichen weissen Fleckchen,

das der Gestalt nach von den anderen nicht getrennt werden kann.

1351. *Neritina numidica Recluz.*

Testa semiglobosa vel transverse semiovata, leviter ruguloso-striatula, plerumque ex purpureo-nigro minute alboguttulata, rarius flavescens, nigroreticulata. Spira prominula, mamillata; sutura profundiuscula, antice sat descendente. Apertura paulum obliqua, semicircularis, margine supero et infero arcuatis, hoc breviore, margine columellari edentulo, subrectilineo, area columellari leviter ruguloso-scabra, plana, coerulescente, retrorsum arcuatim circumscripta. — Martens.

Diam. maj. 6—9, min. 3,5, alt. 5—6 mm.

Neritina numidica Recluz Revue Zool. 1841 p. 342. Journal de Conchyl. I p. 149. — Reeve Concholog. icon. sp. 169. — Bourguignat Malacologie de l'Algérie II p. 269 t. 16 fig. 25—28. — Martens in Martini-Chemnitz II p. 236 t. 23 fig. 5—8. — Kobelt Catalog ed. II p. 154. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 154.

Neritina algira Küster Martini-Chemnitz ed. II (nomen) t. 3 fig. 8. 9.

Neritina fluviatilis, baetica et prevostiana autor. alger.

Gehäuse halbkugelig bis quer halboval, leicht runzelstreifig, meist purpurschwarz, mitunter mit ganz kleinen weissen Fleckchen, aber auch gelblich mit schwarzer, ziemlich dicker Netzzeichnung; Gewinde etwas vorstehend, zitzenförmig, meist aber zerfressen. Naht einigermassen tief, nach vorn etwas herabsteigend; Mündung etwas schief, halbkreisförmig, Oberrand gebogen, nicht selten etwas eckig; Unterrand ebenfalls etwas gebogen, merklich kürzer; Columellarrand zahnlos, fast geradlinig; Columellarfläche eben, fein runzelig chagrinartig, bläulich bis schwärzlich, hinten bogenförmig deutlich begrenzt. Deckel aussen glänzend, radial gestreift, mit deutlicher Bogenfurche, grau oder blassroth mit röthlichem Saum.

Aufenthalt: im Tell Algeriens, meistens in Quellen; vom Südabhang des Hochlandes ist sie mir nicht bekannt.

Martens hat die sämmtlichen algerischen *Neritinen*, die von den Autoren als *prevostiana*, *baetica* und *fluviatilis* beschrieben worden sind, mit *numidica* vereinigt und nur *Neritina maresi* als Varietät zu *meridionalis* gestellt.

1352. *Neritina sardoa Menke.*

Testa semiglobosa, ruguloso-striatula, opaca, nigra, plerumque unicolor, rarius albomaculata vel undulato-strigosa; spira prominens, plerumque erosa; sutura profunda, simplice, antice sat descendente. Apertura modice obliqua, late ovata, margine infero paulo magis arcuato, crassiusculo, margine columellari edentulo, vix sinuato, area columellari plana, rugulosa, coerulescente, postice nigricante, arcuatim distincte circumscripta. — Mrts.

Diam. maj. 5—6,5, min. 3, alt. 4—5,5 mm.

Neritina sardoa Menke Synopsis Moll. ed. 2 p. 49. 140. — Philippi Enum. Moll. Siciliae II p. 138 t. 24 fig. 22. — Martens Martini-Chemnitz Conch. Cab. II p. 235 t. 23 fig. 3. 4. vix t. 4 fig. 20—22. — Paulucci Sardegna in Bull. Soc. Mal. ital. VIII 1882 p. 343. — Kobelt Catalog ed. II p. 154. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 150.

Gehäuse halbkugelig, stark gewölbt, runzelig-streifig, meist einfarbig, schwarz, selten mit schwarzen, ziemlich breiten wellenförmigen Striemen auf schwärzlichem oder auch bisweilen gelblichem Grund. Gewinde vorragend, meist ausgefressen, die ausgefressenen Stellen weiss oder gelblich; Naht tief, einfach, vorn mässig herabsteigend. Mündung mässig schief, halbeiförmig, Oberrand weniger, Unterrand stärker gekrümmt; Columellarrand zahnlos, in der Mitte kaum eingebogen; Columellarfläche eben, fein runzelig, meist bläulich, nach hinten mehr oder weniger schwärzlich, und deutlich in regelmässigen Bogen umgrenzt. Deckel gelbgrau, unten mit pomeranzengelbem Fleck, fein radial gestreift, Saum gelbroth.

Aufenthalt: bei Laconi auf Sardinien *(Fr. A. Müller)*. — Abbildung und Beschreibung nach *Martens*.

Ich habe von Sardinien bis jetzt nur *Neritina fluviatilis* in verschiedenen Varietäten erhalten; auch *Caroti*, der für die Marchesa *Paulucci* sammelte, hat in der Umgebung von Laconi nur *fluviatilis* gefunden. Dass *Neritina gymnocephala Küster (Martini Chemnitz II (nomen) t. 4 fig. 20—22)* aus dem Fiume d'Oso (Flumendosa?) bei Nurri hierhergehört, ist mir nicht recht wahrscheinlich; *Caroti* hat in der Flumendosa nur die *var. luteola* der *fluviatilis* gefunden. Ich mache übrigens hier darauf aufmerksam, was *Martens l. c. p. 238* über das Nebeneinandervorkommen gezeichneter, etwas quer ovaler und einfarbig schwarzer, runder Neritinen in Nordafrika bemerkt. Dasselbe könnte für Sardinien *(sardoa)*, Sicilien *(meridionalis)*, Südspanien *(baetica)* und Griechenland *(peloponnesia)* gelten.

1353. 54. *Neritina prevostiana Partsch.*

Testa semiglobosa, striatula, nitida, nigra, concolor; spira prominens, papilliformis, anfractu ultimo subangulato, sutura simplice, antice valde descendente. Apertura sat obliqua, subsemicircularis, margine supero magis curvato, margine columellari edentulo, subrectilineo; area columellari plana, levissime rugulosa, alba, postice infra arcuatim, supra indistincte terminata.

Diam. maj. 8, min. 4,5, alt. 7 mm.

Nerita prevostiana Partsch in C. Pfeiffer Naturgeschichte III p. 49 t. 8 fig. 11. 12. — Neritina pr. Sowerby Conchol. illustr. fig. 46. — Reeve Concholog. icon. fig. 155. — Troschel Gebiss II p. 179 t. 16 fig. 16 (radula). — Martens in Martini-Chemnitz ed. II p. 233 t. 3 fig. 6. 7. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. VI p. 153. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 698 fig. 482.

Neritina hungarica Küster Martini-Chemnitz t. 3 fig. 1—3. — (prevostiana var.) Clessin l. c. fig. 483. — Hazay Az. Estz. Karp. p. 374.

Gehäuse mehr oder minder ausgesprochen halbkugelig, schwach und unregelmässig gestreift, doch glänzend, einfarbig schwarz, selten dunkelviolett. Gewinde vorstehend, meist mehr oder minder zerfressen, die vorletzte Windung meistens mit einer nach unten wieder verschwindenden Schulterkante. Naht einfach, vorn stark herabsteigend. Mündung ziemlich schief, halbkreisförmig, der Oberrand stärker gebogen, als der Unterrand; Columellarrand zahnlos oder höchstens mit ganz schwachen Spuren von Zähnchen, fast geradlinig; Columellarfläche eben, sehr schwach runzelig, weiss, unten mit dickem, nach hinten durch eine scharfe Bogenlinie begrenztem Callus, oben dünn, nach aussen verfliessend. Deckel aussen blass röthlichgelb, nach unten trüb grau; Saum schmal, roth.

Aufenthalt: in den warmen Quellen von Vöslau bei Baden in Inneröstreich; die *var. hungarica*, welche sich durch etwas höheres Gewinde und mehr verlängerte Mündung auszeichnet, bei Tapolska in Ungarn.

1355. *Neritina peloponnesia (Recluz) Martens.*

Testa subglobosa, ruguloso-striata, violaceo-nigra maculis transverse oblongis albis picta; spira valde prominula, plerumque erosa; sutura simplice, paulum descendente. Apertura paulum obliqua, subsemicircularis, margine supero et infero subaequaliter curvatis, margine columellari edentulo, rectilineo, area columellari plana, subangusta, leviter rugulosa, alba, superne indistincte terminata. — Mrts.

Diam. maj. 8, min. 4, alt. 6 mm.

Neritina baetica Deshayes Expedit. Morée p. 155 t. 19 fig. 1—5, nec Lam.

Neritina peleponnensis Recluz Journal de Conchyliologie I 1851 p. 49. — Westerlund et Blanc Aperçu Fauna Grèce p. 143.

Neritina peloponnesa Reeve Concholog. icon. sp. 159.

Neritina melanoleuca Küster Martini-Chemnitz ed. II t. 3 fig. 13—15 (nomen).

Neritina peloponnesia Martens Martini-Chemnitz ed. II p. 236 (t. 3 fig. 13—15). — Kobelt Catalog ed. II p. 154. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 153.

Neritina meridionalis Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 143.

Gehäuse annähernd kugelig, schwach runzelig streifig, dunkelviolett bis schwarz mit mehr oder weniger zahlreichen, quer verlängerten weissen Flecken. Gewinde etwas vorragend, zitzenförmig, Naht mässig tief, einfach, vorn etwas herabsteigend; Mündung wenig schief, annähernd halbkreisförmig, innen blass grünlichblau, schwarz gesäumt, Ober- und Unterrand ungefähr gleich wenig gekrümmt; Columellarrand geradlinig, zahnlos; Columellarfläche eben, ziemlich schmal, schwach runzelig, weiss, hinten unten durch eine bestimmte Bogenlinie, oben unbestimmt begrenzt. — Deckel aussen bläulichgrau, radial gestreift, unten gelblich mit kleinem pomeranzenrothem Fleck.

Aufenthalt: in Griechenland, am Parnass und in Morea. Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Die Art unterscheidet sich von den anderen kleinen schwarzen Neritinen der Mittelmeerländer durch die weissen Flecken. Die *Martens*'sche Beschreibung stimmt nicht ganz zu der *Küster*'schen Figur, die eigenthümliche Runzelung am Mundrand zeigt und die Spindelarea überall scharf begrenzt hat.

Aus der Quelle Arethusa bei Chalkis auf Euböa liegt mir eine Serie von Neritinen vor, von Frl. *Thiesse* gesammelt, von denen einige einfarbig schwarz sind, ganz einzelne auch Andeutungen von weissen Fleckchen haben, die meisten aber entweder ziemlich gedrängt stehende schwarze Längslinien oder netzförmige Zeichnung zeigen. Auch unter schwarzen kleinen Exem-

plaren von *Stylida* in Phthiotis, die sonst nicht übel zu *peloponnesia* passen würden, sind einzelne Exemplare mit netzförmiger Zeichnung. Auf Exemplaren mit Striemenzeichnung, wie sie von Chalkis vorliegen, wird wohl *stragulata* bei *Roth (Moll. Specimen p. 21)* beruhen. Ich bin der Ansicht, dass auf der südlichen Balkanhalbinsel nur zwei Neritinen vorkommen, *Neritina varia Zgl.* (= *lutescens Mühlf.*) und *peloponnesia*, dass aber der Begriff der letzteren erheblich weiter gefasst werden muss, als *Martens* und *Westerlund* gethan. *Neritina jordani* bei *Westerlund* und *Blanc* hat mit der Jordanart schwerlich etwas zu thun; in der Fauna nennt *Westerlund* diese auch nicht mehr aus Griechenland.

1356. *Neritina baetica Lam. vide 1350.*

1357. 58. *Neritina guadianensis Morelet.*

Testa conoidea, glabra, crassiuscula, olivacea vel rufescens, lineolis densissimis subangulatis obumbrata; apertura brevis, attenuata; margine externo sinuoso; callo columellari crasso, convexo, flavicante; ultimo anfractu subangulato, juxta peripheriam coarctato; apice eroso. — Var. α. rubro picta. — Morelet.

Long. 11—13 mm.

Neritina guadianensis Morelet Moll. Portugal p. 95 t. 9 fig. 3. — Reeve Concholog. icon. sp. 120. — Sowerby Thesaurus Conchyl. II fig. 244. 248. — Martens) in Martini-Chemnitz II p. 231 t. 22 fig. 22—23? — Kobelt Catalog ed. II p. 153. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 154.*

Neritina anatensis Recluz Journal de Conchyliologie I 1851 p. 150. — Reeve Concholog. icon. sp. 166.

Gehäuse kegelförmig, schwach gestreift, fast glatt, ziemlich festschalig, auf olivenbraunem oder grünlichem Grunde mit schwarzvioletter oder dunkelrother striemenartiger Linienzeichnung, mitunter auch mit Netzzeichnung, seltener gebändert, mitunter auch einfarbig schwarz. Gewinde vorstehend, stumpf; Naht oberflächlich, vorn stark herabsteigend. Mündung beträchtlich schief, ziemlich diagonal, halbeiförmig, oberer Rand lang gestreckt oder etwas eingebogen, Aussenrand nach unten stark gebogen. Unterrand kurz und dick. Columellarrand zahnlos, in der Mitte kaum eingebuchtet, Columellarfläche gewölbt, fein punktirt runzelig, gelblich oder bläulichweiss, hinten bogenförmig deutlich begrenzt. — Deckel aussen und innen blassgelb mit rothem Saum. Rippe stark vorstehend, sehr zusammengedrückt.

Aufenthalt: im südlichen Portugal und in Andalusien. Die Varietät *Neritina valentina* nahe der Venta del Conde bei San Felipe de Jativa in der Nähe von Valencia.

Die geographische Abgrenzung der südspanischen Neritinen bedarf noch eines genaueren Studiums. Aus der Gegend von Sevilla habe ich durch *Salvadore Calderon* nur *baetica* und *hispalensis*, aber nicht *guadianensis* oder eine Verwandte erhalten; in der grossen Quelle am Bahnhof von Lorca bei Granada habe ich dagegen wieder eine Form gefunden, die ich nur zu *Neritina elongatula* stellen kann.

Die Varietäten *valentina* und *velascoi* hat *Rossmässler* im dritten Bande der Iconographie p. 34 genügend erörtert. Die Abbildung bei *Martens t. 22 fig. 22. 23*, die ich unter Fig. 1358 copire, hat mit *guadianensis* eigentlich wenig Aehnlichkeit.

1359—65. *Neritina fluviatilis Linné.*

Testa semiovata, leviter striatula, pallide virescens, strigis angustis fulminulatis plerumque fuscorubris et maculis transversis subtriangularibus albidis picta, saepius trifasciata; spira prominula, obtusa, sutura simplice, antice sensim descendente. Apertura subverticalis, late ovata, margine supero modice, infero et externo valde arcuatis, margine columellari edentulo, medio leviter sinuato, area columellari plana, levissime rugulosa, albido-coerulescens, postice circumscripta. Operculum rubescens, limbo sanguineo. — Martens.

Diam. maj. ad 11 mm.

Nerita fluviatilis Lister hist. Conch. 1081 t. 136 fig. 38. — Linné Syst. natur. ed. X. p. 777. — Hartmann in Sturm Deutschland Fauna VI 5 p. 46 t. 3 fig. 6 a.—c.

Neritina fluviatilis Lamarck Anim. sans vert. ed. II vol. 8 p. 576. — Rossmässler Iconogr. I sp. 118. 119. — Sowerby Conchol. Illustr. fig. 33. Thesaurus Con-

---

*) *Testa conoidea, leviter striatula, virescens, purpureo-nigro reticulatim, rarius fasciatim vel strigatim picta; spira prominens, obtusa, sutura superficiali, antice valde descendente; apertura diagonalis, semiovata, margine supero stricto vel inflexo, valde ascendente; externo arcuato, infero breviore, crassiusculo, margine columellari edentulo, medio vix sinuato, area columellari convexa, subtiliter punctato-rugulosa, flavescente vel coerulescente, retrorsum arcuatim circumscripta.*

chyl. II p. 515 t. 115 fig. 178—184. — Hartmann Gastropoden t. 39. 40. — Martens) Martini-Chemnitz II p. 205 t. 21 fig. 1—22. — Kobelt Catalog ed. II p. 152. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI p. 149. — Clessin Excursionsfauna ed. I p. 504 fig. 350.*

Theodoxus lutetianus Montfort Conchyliolog. syst. II 1810 p. 351.

Neritina europaea Leach mss. teste Menke.

Neritina trifasciata Menke Synopsis mollusc. 1828 p. 84.

Neritina variabilis Hécart Mem. Soc. agricult. Valenciennes I 1833 p. 146.

*Neritina Bourguignati Recluz**) Journ. de Conchyl. III 1852 p. 293. — Bourguignat Amènités malacolog. I p. 59 t. 3 fig. 7–12.*

Neritina fontinalis Brard Hist. Coq. Paris 1815 p. 196 t. 7 fig. 11. 13.

Neritina littoralis Linné Fauna suecica ed. II Nr. 2195. — Syst. Nat. ed. X p. 777.

Neritina baltica Beck de reg. marina 1844 p. 69 (nomen).

Neritina thermalis Boubée Bullet. hist. Nat. France I 1833 p. 11. 12. — Recluz Journal de Conchyliol. III 1852 p. 291. — Reeve Conchol. icon. fig. 167. — Martens l. c. t. 21 fig. 9 (var.).

Neritina Parreyssi Villa Dispos. syst. 1841 p. 38. 60. — Recluz Journal de Conchyl. III 1852 p. 286.

Neritina Mittreana Recluz Revue Zool. 1842 p. 181. — Reeve Concholog. icon. sp. 156. — Moquin-Tandon Moll. France p. 551 (var.).

Neritina Reynesiana Palad. mss. — Dubreuil Catal. Herault ed. 2 p. 73. — Martens l. c. t. 21 fig. 10 (var.).

Neritina zebrina Recluz Revue Zoolog. 1841 p. 341. — Reeve Conchol. icon. sp. 103. — Moquin Tandon Moll. France p. 550 (var.). — Martens l. c. t. 3 fig. 31—33 (var.).

Neritina rhodocolpos Jan Conspect. method. 1830 p. 7.

Neritina ticinensis Villa Dispos. system. 1841 p. 38.

Neritina intexta Villa ibid. p. 38. — Recluz Revue Zoolog. 1841 p. 340. — Martens l. c. t. 21 fig. 11. 12 (var.).

Neritina atropurpurea Küster mss. fide Martens.

Neritina Orsinii Pecchioli mss. — Martens l. c. t. 21 fig. 13 (var.).

Neritina dalmatica Partsch in Sowerby Cončholog. Illustr. No. 44 fig. 57. — Martens l. c. t. 21 fig. 15 (var.).

Neritina petteri Stentz in Porro Catalog. Europ. 1839 p. 4 — Villa Dispos. syst. p. 38.

Neritina pustulata Parreyss, pustulosa Parr., diocletiana Küster, guttata Küster, Vidovichii Sandri, salonitana Lanza, maculata Villa, dendritica Zgl., purpurata Parr. mss.

Gehäuse halbeiförmig, schwach gestreift, blass grünlich mit schmalen, zackigen, meist dunkelrothen Striemen, in verschiedenster Weise mit grösseren, weisslichen, quer gestellten, oft abgestumpften Dreieckflecken gezeichnet, nicht selten mit drei mehr oder weniger deutlichen Binden. Gewinde etwas vorstehend, stumpf, Naht einfach, vorn mässig herabsteigend. Mündung nahezu senkrecht, breit eiförmig, oberer Theil des Mundsaumes mässig, äusserer und unterer stark gebogen. Spindelrand ohne Zähne, nur bei ganz günstiger Beleuchtung eine schwache Kerbung zeigend, in der Mitte schwach eingebuchtet, weiss. Muskelleiste nicht ausgebildet. Columellarfläche breit, sehr schwach runzelig, bläulichweiss, zuweilen mit einem schwärzlichen Flecken in der oberen Hälfte, nach hinten öfters gelblich und etwas aufgewulstet, in der unteren Hälfte scharf durch die bogenförmige Kante, welche den Unterrand fortsetzt, begrenzt, in der oberen Hälfte weniger scharf, doch auch noch deutlich begrenzt, meist mit einem kleinen einspringenden Zwickel.

Aufenthalt: in Europa nördlich der Alpen und Pyrenäen bis nach Südrussland und Poti in Transkaukasien, aber im Donaugebiet nur in einigen Bächen im fränkischen Jura, dann in Nord- und Mittelitalien, auf Sardinien und in Dalmatien. Dann auch im brakischen Wasser der Ostsee. Ueberall bevorzugt sie den mittleren und unteren Lauf der Flüsse und meidet die Gebirgsbäche.

Neritina fluviatilis ist in dem grössten Theil ihres Verbreitungsgebietes wohl veränderlich in der Farbe, aber äusserst konstant in der Form; sie hat deshalb auch dort kaum zur Abtrennung von Arten Anlass gegeben, die Formen ausgenommen, welche durch das Leben in brakischem Wasser (*Neritina litoralis* der Ostsee, *Neritina halophila* des Mansfelder Salzsees) verkümmert sind. Speciell die Ostseeform (vgl. Fig. 1362) ist dünnschaliger, klein, meist nicht

---

*) Vergleiche dort auch die Lokalsynonymie.

**) *Testa parvula, transverse ovali, dorso convexa, per longum argute striata, fusco-nigrita; anfractibus tribus, superne in junioribus depresso-planiusculis, in adultis convexiusculis; spira laterali, inclinata; apertura luteo-aurantia; labio plano, albido, macula nigra semper signato; labro tenui. Operculo croceo, apice convexo.*

über 7 mm gross, in der Färbung wechselnd, häufig einfarbig, doch an anderen Stellen auch lebhaft gefärbt, aber sonst doch vom Typus nur wenig verschieden. — Anders ist es an den Grenzen des Verbreitungsgebietes, wo sich dieselbe Neigung zur Variation zeigt, die wir bei so vielen Landschnecken beobachten. Schon aus Südfrankreich hat *Recluz* drei Arten abgetrennt, die freilich *Moquin-Tandon* wieder einzieht. In den Seen am Südfuss der Alpen finden wir sie nicht unwesentlich verändert und stark variirend (*rhodocolpos*, *intexta*, *trifasciata*) und aus Dalmatien sind mindestens ein halbes Dutzend Lokalformen mit eigenen Namen benannt worden.

Von den Formen, welche ich hier abbilde, entspricht Fig. 1359 dem Typus, wie er sich in den deutschen Flüssen findet; die beiden Exemplare stammen aus dem Neckar und stellen die beiden charakteristischen Zeichnungsvarietäten dar, mit und ohne Binden. Fig. 1360 stammt aus dem Bug und stellt die Form dar, welche als *Neritina purpurata Parreyss* in den Sammlungen verbreitet ist. Sie ist bis 10 mm gross, sehr dickschalig, und hat entweder auf weissem Grunde purpurrothe bis tiefbraunrothe, und wenig im Zickzack zusammenfliessende breite Spirallinien oder Binden, wie das abgebildete Exemplar, oder die rothe Färbung herrscht vor und wird nur durch längliche, rhombische, beiderseits zugespitzte weisse Flecken unterbrochen. Eine grosse mir vorliegende Serie aus dem Bug besteht ziemlich ausschliesslich aus so gezeichneten Exemplaren. Nach *Martens* kommt sie auch im Dniester, in Bessarabien und in der Krim in derselben Färbung vor; dann könnte man sie eventuell als geographische Varietät anerkennen. *Neritina dendritica Zgl.* bei Villa ist nach *Martens* auf dieselbe Form zu beziehen.

Fig. 1361 stellt die Form des Mannsfelder Salzsees dar, *Neritina halophila Klett*, die wohl jetzt nach dem Trockenlegen des Sees der Vergangenheit angehören dürfte. Sie unterscheidet sich vom Typus relativ wenig und ist auch nicht erheblich kleiner; die Zeichnung ist ein weitmaschiges Netz, manchmal mit mehr oder minder ausgesprochenen Binden. Das Gewinde tritt kaum hervor, der Callus ist nach aussen gelbgesäumt und wulstig, nach *Martens* auch der Saum des Deckels mehr braun als roth. Scharf mit ihr kontrastirt die zweite Form aus brakischem Wasser, die durch die Ostsee bis zum Sunde verbreitete *Neritina littoralis Linné* oder *baltica Beck.* (Fig. 1362). Sie ist klein, dünnschalig, meist einfarbig schwärzlich, doch auch oft genug mit der normalen Zeichnung; das Gewinde springt häufig stärker vor und die letzte Windung ist zusammengedrückt (*var. spirata Westerl.*) und der Wirbel dann abgerieben. Das abgebildete Exemplar stammt aus dem Sund.

Fig. 1363 ist die Form, welche in den oberitalienischen Seen vorherrscht und als *Neritina intexta Villa* oder *rhodocolpos* (*rhodocalpa*) *Jan* in den Sammlungen verbreitet ist. Sie ist meistens an der Mündung weniger verbreitert, hoch gewölbt und nur mit ganz feinen, wenig gekreuzten Zickzacklinien gezeichnet, manchmal über dieser Zeichnung mit drei Binden oder einfarbig mit drei ausgesprochenen Binden; der Callus ist gegen den Rand gelblich gefärbt. Die fein gezeichnete Form herrscht nach *Martens* im Gardasee ausschliesslich; das abgebildete Exemplar stammt aus seiner Hand und ist bei Malcesine gesammelt.

Fig. 1364 stellt die kleine Form dar, zu welcher *Neritina fluviatilis* in den kleineren Zuflüssen des Mains verkümmert, ich habe sie schon in meiner Fauna von Nassau erwähnt; sie ist schwarz incrustirt und erreicht nie die Dimensionen des Typus.

Fig. 1365 endlich ist eine der dalmatinischen Formen, welche als *Neritina salonitana Kutschig* im Verkehr sind, schwärzlich mit wenigen, in der Spiralrichtung verlängerten hellen Flecken, das Gewinde stark vorspringend, die Umgänge gewölbt und zusammengedrückt, wie bei *littoralis*. Das abgebildete Stück stammt aus der Cettina.

1366. *Neritina transversalis Ziegler var.*

Ich gebe hier zur Vervollständigung noch die Abbildung eines charakteristisch gebänderten Exemplars aus der Donau bei Wien.

Tafel CCXVI.

1367. *Ginaia munda Sturany.*

Testa conoideo-ventricosa, vix rimata, acutiuscula, cretacea; anfractus 5½ sutura profunda separati, convexi, apicales laeves, tertius una carina, reliqui pluribus carinis ornati; apertura obliqua ovalis, intus flava; peristoma continuum, labro columellari adnatum, margine exteriore carinis exeuntibus serrato. Operculum tenue corneo-membranaceum. — Stur.

Alt. 4,5—5,1, diam. 3,2—3,7 mm.

Emmericia munda Sturany Molluskenf. europ. Türkei in Annalen k. k. naturh. Hofmuseums IX 1894 p. 383 t. 18 fig. 28. 29.

Ginaia munda Brusina Ber. Congr. intern. Zool. Utrecht p. 366.

Gehäuse kegelförmig zugespitzt, etwas bauchig, kaum geritzt, kreideweiss; 5½ durch eine tiefe Naht getrennte Windungen, mit Spiralkielen besetzt, deren Zahl gegen die Mündung hin rasch zunimmt; der erste Umgang ist glatt, auf dem dritten steht nur ein Kiel; der letzte hat an der Mündung 10—13 nahezu gleich stark entwickelte, nur einige wenige bleiben schwächer. Unter der Loupe ist zwischen ihnen eine ganz feine Querstreifung sichtbar. Der Mundrand erscheint durch die auslaufenden Kiele fein gekerbt; er ist zusammenhängend, oben an die vorletzte Windung angedrückt. Der schwach umgeschlagene Spindelwulst bedeckt mehr oder weniger den ritzförmigen Nabel. Die Mündung ist schief oval, innen gelb. — Deckel dünn, hornig häutig.

Aufenthalt: im See von Ochrida in Albanien, von *Sturany* in 30 m Tiefe gedrakt. Ich verdanke dem Finder ein charakteristisches Exemplar.

Sturany hat diese zierliche Form zu *Emmericia* gezogen, aber wegen der Skulptur nicht ohne Bedenken; er hat schon auf die Aehnlichkeit mit den *Fossarulus* des Neogen hingewiesen. Sie lässt sich indess auch mit dieser Gattung nicht glatt vereinigen und *Brusina* hat deshalb eine eigene Gattung *Ginaia* für sie errichtet. Jedenfalls ist sie ein Relikt aus der Neogenperiode, wie sich ja gerade im Ochridasee verschiedene erhalten haben. *(Planorbis paradoxus*, die beiden *Pyrguliden)*. Ob, wie *Brusina* will, *Bithynia costigera Beck = Fossarulus marginatus Nevill Handlist p. 42* ebenfalls zu der neuen Gattung gehört, bleibt dahingestellt.

1368. *Pyrgula (Chilopyrgula) sturanyi Brusina.*

Testa quoad genus magna, sed tenuiuscula, conico-turrita, alba (semifossilis); anfractus ad 9 sutura profunda distincta discreti, embryonales 2—3 convexi, laeves, sequentes superne declives dein angulati, ad angulum carina obtusula cincti, inferi carina altera suprasuturali, ultimus distincte bicarinatus, longitudinaliter sulcatus, sulcis ad carinas interruptis, basi convexus, ⅖ longitudinis vix occupans. Apertura verticalis, oblique ovata, supra et infra angulata; peristoma callo parietali distincto subsoluto fere continuum, externum patulum, undique distincte reflexum, intus tenuiter labiatum.

Alt. spec. dep. 10,5 mm.

Pyrgula annulata var. Sturany Annal. k. k. naturhist. Hofmuseums 1894 p. 384 t. 19 (II) fig. 27. 28.

Chilopyrgula Sturanyi Brusina Ber. Congr. intern. Zool. Utrecht p. 369.

Gehäuse für die Gattung sehr gross, nach *Sturany* bis 16⅓ mm hoch bei 7 mm Durchmesser, relativ dünnschalig, hoch gethürmt kegelförmig, meine beiden Exemplare subfossil und weiss, frische Stücke gelblich. Es sind gegen neun Umgänge vorhanden, welche durch eine deutliche tiefe Naht geschieden sind; die beiden embryonalen sind glatt und gerundet, die folgenden obenher abgeflacht und dann kantig, an der Kante mit einem stumpfen gerundeten Kiel, die unteren dicht über der Naht mit einem zweiten Kiel, die letzte ungefähr zwei Fünftel der Länge ausmachend, gerundet, ebenfalls mit 2 Kielen, welche nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt werden, unter denselben nur fein gestreift, convex, vorn nicht herabsteigend; die Längsskulptur besteht an meinen beiden etwas verwitterten Stücken aus senkrechten, etwas unregelmässigen Furchen, die zwischen den Kielen verschwinden. Die Mündung ist senkrecht, eiförmig, oben und unten zu ausgesprochenen Ecken zusammengedrückt; der Mundrand ist durch einen starken, lostretenden Wandcallus zusammenhängend, der Aussenrand ausgebreitet, kurz umgeschlagen, innen deutlich gelippt; der Spindelrand ist leicht verbreitert und lässt einen engen gebogenen Nabelritz frei. Der Deckel ist nach

Sturany leicht concav, mit schwach sichtbarem Nucleus, häutig hornig.

Aufenthalt: im Ochrida-See; ich habe zwei Exemplare der kleineren Form vom Entdecker erhalten.

Eine hochinteressante Form, die zweifellos ebenfalls als Relikt aus der Tertiärzeit anzusehen ist und in Fossilen von *Radmanest* ihre nächsten Verwandten hat. Dass sie mit der *Pyrgula annulata* des Gardasees absolut nichts zu thun hat, bemerkt schon *Brusina*, der auch für sie wegen der eigenthümlichen Mündungsform und der Lippenbildung eine eigene Untergattung *Chilopyrgula* errichtet hat, die ich gerne anerkenne.

1369. *Pyrgula macedonica Brusina.*

Testa anguste perforata, elongate ovato-conica, apice obtusulo, lutescenti-alba, tenuiuscula; anfractus 6 sutura parum distincta, embryonales 2 laeves, convexi, sequentes subtiliter striati, angulati, supra angulum excavati, superi carina unica angulari prominula utrinque compressa cincta, inferi carinis tribus, mediana majore, supera subsuturali; anfr. ultimus dimidiam testae haud aequans. Apertura irregulariter ovato-piriformis, verticalis; peristoma simplex, tenue, extus biangulatum, basi subeffusum, margine columellari cum insertione marginis externi callo tenui juncto.

Long. 5, diam. 2,5 mm.

Pyrgula (Diana) Thiesseana (Godet) Kobelt var. Sturany Annal. k. k. naturh. Hofmuseums 1894 p. 384 t. 19 (II) fig. 26.

Pyrgula macedonica Brusina l. c. p. 370.

Gehäuse klein, nur ganz eng und stichförmig durchbohrt, lang eiförmig konisch mit leicht abgestumpftem Apex, ziemlich dünnschalig. Sechs durch eine wenig auffallende Naht geschiedene Windungen, die beiden embryonalen glatt und gerundet, die folgenden fein gestreift, kantig, die dritte mit einem starken, vorspringenden, beiderseits zusammengedrückten Kiel, die unteren mit drei Kielen, von denen der oberste dicht an der Naht anliegende am schwächsten, der mittlere am stärksten ist; unter der Lupe erscheinen die beiden unteren Kiele der letzten Windung durch eine Furche getheilt. Die letzte Windung ist niedriger, als das Gewinde und steigt vorn nicht herab; sie ist an der Basis convex. Die Mündung ist vertikal, unregelmässig ei-birnförmig, unten links leicht ausgussartig zusammengedrückt; Mundrand dünn, einfach, aussen einen doppelten Winkel bildend, der Spindelrand nicht verbreitert, durch einen ganz dünnen Callus mit der Insertion des Aussenrandes verbunden.

Aufenthalt: mit *Chilopyrgula* zusammen im Ochrida-See; meine Exemplare Geschenk des Entdeckers.

Auch diese Art ist ein Relikt, nach *Brusina* der *Pyrgula mathildaeformis Fuchs* von *Radmanest* am nächsten stehend, aber auch eng verwandt mit der lebenden *Pyrgula annulata*, von welcher sie sich aber durch den Besitz dreier Kiele auch auf den oberen Windungen und die erheblich breitere Gestalt gut unterscheidet. Mit *Diana thiesseana* kann sie unmöglich vereinigt werden, sie gehört nicht einmal in die Untergattung *Diana*.

Genus Carychium Müller.

Testa minima, dextrorsa, elongate ovata, unicolor albido-translucida; spira breviter conoidea apice obtuso. Anfractus 5—6 leniter crescentes, ultimus testae dimidiam vix superans. Apertura irregulariter ovata, plerumque tridentata: dente uno lamelliformi parietali, altero columellari, tertio in margine externo; peristoma reflexum, plus minusve labiatum; columella contorto-plicata.

Gehäuse sehr klein, rechts gewunden, lang eiförmig, einfarbig gelblichweiss, durchscheinend; Gewinde ziemlich kurz kegelförmig mit stumpfem Apex. Die 5—6 Windungen nehmen langsam zu, die letzte nimmt etwa die Hälfte der Gehäuselänge ein und ist nicht auffallend grösser. Die Mündung ist länglich eiförmig, der Mundrand zurückgebogen, mehr oder weniger gelippt mit drei Zähnchen bewaffnet: einem lamellenartigen auf der Mündungswand, einem auf der Spindel und einem am Aussenrand; die beiden letzteren verkümmern bei manchen Arten. Die Spindel ist gedreht, mit einer undeutlichen Falte.

Thier sehr klein, durchscheinend. Athemöffnung und die getrennten Geschlechtsöffnungen auf der rechten Seite; Fuss vorn zweilappig. Die beiden Fühler sind kurz, unten breit, etwas cylindrisch konisch, die Augen sitzen hinten an der Fühlerbasis. Kiefer gebogen, fast glatt, nur fein gestreift.

Die Carychien leben an feuchten, schattigen Stellen unter Moos, feuchten Blättern, faulem Holz und dgl.; sie sind über das ganze palaearktische Gebiet verbreitet. Die Arten sind unter einander eng verwandt. *Westerlund* erkennt in der Fauna acht Arten an, im Catalog neun.

1370. *Carychium minimum Müller.*

Testa elongato-ovata, subturrita, subtiliter striatula, vitraceo-alba; spira turrita apice obtuso. Anfractus 5 leniter crescentes ultimus ventricosus, ²/₅ testae occupans; sutura distincta, submarginata. Apertura elongato-ovato, tridentata; peristoma distincte labiatum.

Long. 1,5—2, diam. 1 mm.

Carychium minimum Müller Vermium Historia II 1774 p. 125. — Rossmaessler Iconographie vol. II p. 660. — Bourguignat Aménités malacologiques II p. 41 t. 10 fig. 15. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. V p. 18. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Diese fast durch das ganze palaearktische Gebiet verbreitete Art ist von *Rossmässler* im zweiten Bande der ersten Abtheilung schon abgehandelt worden; ich führe sie hier zur Vergleichung mit den übrigen noch einmal auf. Sie zeichnet sich vor den zunächst stehenden Arten durch die feine Streifung und den deutlich gelippten Mundsaum aus, ist im Uebrigen einigermassen veränderlich. *Bourguignat* unterscheidet eine *var. minutissima Fer.*, kleiner und schmäler; — *var. bicanaliculata Cessac*, Mündungsränder schwach ausgebuchtet, mit einer inneren Schwiele; — *var. inflata Hansen*, gedrungen eiförmig, Gewinde kurz kegelförmig, Mundrand innen stark gelippt, der untere Zahn auf der Verdickung des Mundrandes gelegen; — *var. bidentata Cessac (Suppl. Catal. Moll. Creuse 1857 p. 5)*, bauchiger, die Mündung mehr eiförmig, der Parietalzahn verkümmert.

1371. *Carychium tridentatum Risso.*

Testa subrimata, oblongo-subfusiformis, laevigata, hyalina; spira elongata apice obtusiusculo. Anfractus 6 convexi, sutura profunda, haud marginata discreti, ultimus minime dilatatus, longitudinis tertiam partem aequans. Apertura obliqua, acuminato-ovalis, tridentata: dens parietalis lamelliformis, columellaris tuberculiformis, marginalis distinctus; peristoma expansum, sublabiatum.

Long. 3, diam. 1,25 mm.

Saraphia tridentata Risso) Hist. Nat. IV 1826 p. 84. — Carychium tr. Bourguignat Aménités malacol. II p. 44 t. 15 fig. 12. 13. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 18.*

Carychium nanum Anton Verzeichniss p. 48, Küster t. 1 fig. 10.

Carychium elongatum Villa Dispos. syst. 1841 p. 59 Catal. Lombardia p. 8. — Pfeiffer Mon. Auriculac. p. 162. 198. — Adams Genera II p. 242. — (minimum var.) Strobel Not. mal. Trentino p. 20. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Gehäuse schwach geritzt, etwas spindelförmig oblong, völlig glatt, durchsichtig; Gewinde hoch mit stumpflichem Apex. Sechs convexe Windungen mit tiefer, nicht berandeter Naht; letzte verhältnissmässig klein, schmal, nur ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend. Mündung schief, spitz eiförmig, die drei Zähne deutlich entwickelt; Mundrand ausgebreitet, schwach gelippt.

Aufenthalt in Südeuropa: Algerien, Südfrankreich, Norditalien, Dalmatien.

Der Hauptunterschied von *Car. minimum* liegt in dem kleineren letzten Umgang und der schwächeren Skulptur.

1372. *Carychium striolatum Bourguignat.*

Testa subperforato-rimata, oblongo-fusiformis, diaphana, elegantissime striata; spira elongata apice obtusiusculo. Anfractus 6 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda simplice separati, ultimus tertiam longitudinis partem aequans. Apertura acuminato-ovalis, pariete aperturali prope columellam valide uniplicato; plica columellari dentiformi; peristoma labiatum, expansum, margine dextro intus denticulo valido munitum. — Bgt.

Long. 3, diam. 1 mm.

Carychium striolatum Bourguignat Aménités malacolog. II p. 46 t. 10 fig. 11. 12. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 18. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Gehäuse fast durchbohrt, länglich eiförmig bis spindelförmig, durchsichtig, elegant gestreift; Gewinde hoch, gethürmt, mit stumpflichem Apex. Sechs gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, welche durch eine tiefe, aber nicht be-

*) *T. glabra, nitida, anfr. 6 tumidulis, glaberrimis; peritremate ad dextram dentibus duobus inaequalibus, posteriore lamelliformi, altero obtuso, ad sinistram dente uno obtuso armato.*

randete Naht geschieden werden; die letzte ist klein, schmal und nimmt nur ein Drittel der Gesammtlänge ein. Mündung spitz eiförmig, die Zähne ziemlich wie bei *C. tridentatum*, aber der Aussenrand stärker gelippt und auch das Randzähnchen stärker.

Aufenthalt: im Dep. Aube. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Von *Carychium tridentatum* eigentlich nur durch die Streifung unterschieden, schwerlich gute Art.

1373. *Carychium rayanum Bourguignat.*

Testa subrimata, ovato-conica, hyalina, laevigata; spira conica, apice obtusiusculo. Anfractus 5 convexi, sutura profunda simplice separati; ultimus longitudinis tertiam partem superans. Apertura ovato-oblonga; pariete aperturali prope columellam parvula plica compressa ornato; plica columellari exigua vix distincta; peristoma non labiatum, simplex, leviter expansum, margine dextro medio indistincte calloso. — Bgt.

Long. 2, diam. 1 mm.

Carychium Rayanum Bourguignat Aménités malacologiques II p. 47 t. 10 fig. 13—14. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien V. p. 19. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Gehäuse schwach geritzt, eiförmig kegelförmig, durchsichtig, glatt; Gewinde kegelförmig, Apex stumpflich. Fünf gewölbte Windungen, durch eine tiefe, aber nicht berandete Naht geschieden, letzte mehr als ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend. Mündung lang eiförmig, die Wandfalte der Spindel nahestehend, zusammengedrückt, die Spindelfalte klein und kaum deutlich, der Aussenzahn nur durch eine schwache Verdickung auf dem einfachen, nicht gelippten, ausgebreiteten Mundrand angedeutet.

Aufenthalt: in Sümpfen in Mittelfrankreich; *Villechétif* bei *Troyes, Aube.* Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Von *Carychium minimum* unterschieden durch die nicht berandete Naht, etwas bauchigere Gestalt und schwächere Mündungsbewaffnung.

1374. *Carychium biondii Paulucci.*

Testae minutissima, ovata, obesa, tenuis, laevigata, diaphana, subpellucida; spira conico-attenuata apice obtuso; anfractibus 4½—5 convexis, irregulariter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo majore, ventricosiore (spirae altitudinem ex icone superante). Apertura lata, recta, acuminata, ovalis; pariete aperturali in medio plica una elongata, compressa, exili munita; una columellaris valida; peristomate labiato; margine dextro sinuoso, medio dentato, marginibus callo valido junctis.

Long. 1,5, diam. 1 mm.

Carychium Biondii Paulucci Note malacol. Sardegna p. 163 t. 8 fig. 7. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. V. p. 19. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Gehäuse sehr klein, stumpf eiförmig, dünnschalig, fast durchsichtig, glatt; Gewinde konisch verschmälert, mit stumpfem Apex; 4½—5 gewölbte Windungen, etwas unregelmässig zunehmend, durch eine tiefe Naht geschieden, letzte grösser, bauchiger, nach der Abbildung höher als das Gewinde. Mündung breit eiförmig, oben spitz, senkrecht; die Wandfalte ist ziemlich mittelständig, lang, zusammengedrückt, die Spindelfalte stark; Mundrand gelippt, aussen buchtig, mitten gezähnt, die Ränder durch einen starken Callus verbunden.

Aufenthalt: auf der Insel Sardinien. Abbildung und Beschreibung nach *Paulucci.*

Steht durch Kleinheit und gedrungene Gestalt dem *C. mariae* am nächsten, ist aber glatt, etwas unregelmässiger gestaltet, die Mündung mehr gerade gerichtet.

1375. *Carychium mariae Paulucci.*

Testa subrimata, obesa, eleganter arguteque striatula, subpellucida; spira conica apice obtuso. Anfractus 5 convexi, penultimus et ultimus ventricosi, inflati. Apertura obliqua, acuminato-ovata, tridentata; lamella parietali obliqua, compressa, distincta; dente columellari valido, externo crasso, mediano; peristoma labiatum, marginibus callo junctis, externo sinuoso.

Long. 1,5, diam. 1 mm.

Carychium mariae Paulucci Matériaux Faune Italie p. 41. Note malacol. Sardegna p. 19 t. 8 fig. 8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 19. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Gehäuse kaum geritzt, gedrungen, stark und zierlich gestreift, fast durchsichtig; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; fünf convexe Windungen, die vorletzte und die letzte bauchiger, aufgeblasen. Mündung schief, spitz eiförmig, mit drei ausgesprochenen Zähnchen; die Lamelle auf der Mündungswand ist zusammengedrückt, deutlich, schief, der Spindelzahn stark, ebenso der mittelständige Aussenzahn. Mundrand ge-

lippt, die Ränder durch einen deutlichen Callus verbunden, der Aussenrand buchtig.

Aufenthalt: in Oberitalien. Abbildung und Beschreibung nach *Paulucci*.

Als ungenügend bekannte Arten sind noch die beiden folgenden zu betrachten:

Carychium gracile Morelet.

Testa fusiformis, albescens, argute striatula; spira elongata apice acutiusculo; anfractus 6 convexi, sutura impressa separati, apertura ovato trigonalis; plica columellaris distincta; margo dexter callo mediano dentiformi munitus; peristoma reflexum, albolabiatum.

Long. 2, diam. 1 mm.

Auricula gracilis Morelet) Moll. Portugal p. 76 t. 7 fig. 3. — Car. gr. Pfeiffer Monogr. Auricul. p. 163. — Bourguignat Aménités malacolog. II p. 47. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 19. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.*

Gehäuse spindelförmig, durchsichtig, weisslich, scharf gestreift; Gewinde hoch mit ziemlich spitzem Apex; sechs convexe Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden; Mündung dreieckig eiförmig; Spindelfalte deutlich; Aussenrand in der Mitte mit einem zahnförmigen Callus; Mundrand zurückgeschlagen, weiss gelippt.

Aufenthalt: in Portugal; Umgegend von Coimbra.

Die *Morelet*'sche Abbildung dieser Art ist total unbrauchbar, eine andere existirt nicht, auch scheinen weder *Bourguignat* noch *Westerlund* portugiesische Carychien gesehen zu haben. Der Beschreibung nach schliesst sie sich zunächst an *C. tridentatum* und *striolatum* an, ist aber kleiner und schärfer gerippt.

Carychium melanostoma Bourguignat.

Testa oblongo-subconoidea, basi ventricosa, vitraceo-alba, versus aperturam castaneo strigata peristomate nigro-castaneo; subtilissime striatula; spira breviter acuminata apice magno. Anfractus 5 convexiusculi, sat celeriter crescentes, ultimus convexo-rotundatus, sutura impressa. Apertura irregulariter ovato-quadrata, bidentata (lamella parietali prope columellam et tuberculo in margine dextro), intus castanea; peristoma incrassatum, undique expansum, marginibus callo crasso junctis.

Long. 1,25, diam. 1 mm.

Carychium melanostoma Bourguignat Species novissimae p. 31. — Westerlund Fauna palaearct. Conchyl. Suppl. I p. 75.

Oran.

*) *Aur. testa minima, fusiformi, striata, albescente; apertura bidentata; peristomate dilatato, replicato, albolabiato. Anfr. 6.*

Tafel CCXVII.

1376. *Planorbis (Gyrorbis) macedonicus Sturany.*

Testa parvula, depressa, subsolida, superne minime impressa, subtus concavo-umbilicata, nitidula, subpellucida, flavido-cornea, subtiliter transversim striata; anfractus $4^1/_2$, sutura profunda separati, subceleriter accrescentes; ultimus penultimo plus quam duplo latior, ad basim angulatus vel carinatus. Apertura oblique elliptica, margine superiore producto; peristoma acutum, marginibus callo conjunctis. — Stur.

Diam. 6,5—7,2, alt. 2,3—2,6 mm.

Planorbis (Gyrorbis) macedonicus Sturany Mollusk. der europäischen Türkei in Annal. k. k. naturhist. Hofmuseums 1894 p. 379 t. 18 fig. 15—17. — Brusina in Rep. Soc. Zool. Utrecht p. 365.

Gehäuse ziemlich klein, gedrückt, oberseits schwach eingesenkt, unten stärker concav, offen perspektivisch genabelt, fein quergestreift, schwach glänzend, ein wenig durchscheinend, gelblich. $4^1/_2$ ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte mehr als doppelt so breit wie die vorletzte, an der Unterseite mit einem mehr oder minder scharf ausgeprägten Kiel. Die Naht ist tief. Die Mündung wird durch den stark vorgezogenen Oberrand fast horizontal; sie ist elliptisch. Der Mundrand ist scharf, die Randinsertionen werden durch einen Callus verbunden.

Aufenthalt: im See von Ochrida, dem Quellsee der Drina in Albanien. — Zunächst mit *Pl. spirorbis* verwandt, aber nach *Brusina* dem fossilen *Planorbis Radmanesti Fuchs* aus Radmanest im Banat und von Oresac in Serbien noch näher stehend.

1377. *Planorbis (Gyraulus) sibiricus Dunker.*

Testa depressa, supra centro concava, infra latissime excavato-umbilicata, corneo-flavescens, striata, nitidula; anfractibus 5 sat lente crescentibus, subteretibus, sutura utrimque profunda, ultimo non angulato, basi subcomplanato, antice saepius deflexo. Apertura sat obliqua, peristomate margine superiore producto, inferiore sinuato. — Mrts.

Diam. maj. 5—6, min. 4—4,5, alt. 1²/₃, apert. alt. obl. 2 diam. radialis 2²/₃ mm.

Planorbis sibiricus Dunker Proc. Zool. Soc. London 1848 p. 42. — Martens Centralasiat. Moll. in Mém. Acad. Petersbourg 1882 p. 42 t. 4 fig. 15 (var. major). — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. I p. 150.

„Schale flach gedrückt, an der Oberseite in der Mitte etwas vertieft, an der Unterseite zu einem sehr weiten Nabel ausgehöhlt, in der Richtung der Wachsthumslinien ziemlich stark gestreift, bei mässiger Lupenvergrösserung ohne sichtbare Spirallinien, etwas glänzend, gräulichgelb, aus 5 Umgängen bestehend, welche langsam zunehmen und auf beiden Seiten gewölbt sind; die vorletzte Windung oben verhältnissmässig gross und vorspringend, etwa halb so breit sichtbar wie die letzte; die letzte ohne Kante, aber unten etwas abgeflacht, vorn nicht wesentlich erweitert, aber öfters etwas herabgebogen; Mündung ziemlich schief, oben bogenförmig vorgezogen, unten mässig eingebuchtet, beide Mundränder durch eine breite, dünne Auflagerung verbunden.“

„Diese Art gehört in die Gruppe des *Planorbis albus*, unterscheidet sich aber von demselben sehr leicht durch die entschieden langsamer zunehmenden Umgänge und durch den Mangel deutlicher Spirallinien, ferner auch in der Farbe.“ Die abgebildete Form unterscheidet *Martens* als *var. major, diam. maj. 8, min. 6¹/₃, alt. 2¹/₂ mm.*

Aufenthalt: in Sibirien, der Mongolei, dem Amurland und Nordchina bis Peking. *Martens*, von dem wir Abbildung und Beschreibung copiren, vereinigt diese Art mit *Planorbis limophilus Westerlund*, aber *Westerlund* hält sie getrennt und möchte *sibiricus* eher mit *arcticus Beck.* vereinigen; doch stimmen die Beschreibungen nicht recht. *Pl. arcticus* soll nur 3¹/₂ W. haben, welche schnell zunehmen, *sibiricus* 5, die langsam zunehmen.

1378. *Planorbis presbensis Sturany.*

Testa magnitudine media, late et perspective umbilicata, depressa, solidula, pallens, vel fulva, leviter et irregulariter transverse striata; spira superne plana vel convexiuscula, subtus concava. Anfractus 4¹/₂ celeriter accrescentes; ultimus paenultimo duplo latior, rotundatus, aperturam versus dilatatus et plus minusve deorsum deflexus. Apertura obliqua, elliptica; peristoma acutum, marginibus sejunctis. — Stur.

Diam. max. 7—9, alt. 4—6, diam. apert. 3,2—4 mm.

Planorbis presbensis Sturany Molluskenf. der europäischen Türkei in Annalen k. k. naturh. Hofmuseums Wien 1894 p. 380 t. 18 fig. 12—14.

Gehäuse mittelgross, weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, fein aber unregelmässig gestreift, gelbgrün bis braun, meist mit weisslichem Belag; Gewinde oben schwach convex oder flach, unten concav. 4¹/₂ rasch zunehmende Windungen, die letzte doppelt so breit wie die vorletzte, schön gerundet, nicht kantig, vor der Mündung erweitert und mehr oder minder nach unten gezogen. Mündung schief, elliptisch; Mundrand scharf, die Randinsertionen nicht durch Callus verbunden.

Aufenthalt: im Presba-See in Albanien, von *Sturany* entdeckt.

1379. *Planorbis (Gyraulus) borealis Lovèn.*

Testa glabra vel interdum pilis nonnullis albis munita, in centro depressa, subtus profunde umbilicata; anfractus 4¹/₂ sat celeriter accrescentes, omnes teretes vel ultimus depresso-teres, antice non dilatatus, penultimus altus, cylindraceus, anfractus primi utrinque profundi; sutura profunda, antice declivis; apertura obliqua, non deflexa, longe tamen non horizontalis, margine exteriore paululum declivi; peristoma late sed tenue albolabiatum, saepe tamen simplex, lamella tenui continuum. — Westerl.

Diam. maj. 8—8,5, min. 6¹/₃—7 mm.

Planorbis borealis Lovèn mss. Westerlund Malacozool. Blätter XXII 1875 p. 77 t. 2 fig. 23—25. — Jd. Sibirien in Kgl. Sv. Akad. Handl. XIV p. 61. — 1885 ed. Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 80 (mit var. angigyrus West. und var. frigidus West.)

Gehäuse glatt oder mit einzelnen weisslichen Härchen besetzt, oben in der Mitte eingedrückt, unten tief genabelt, aus 5 ziemlich rasch zunehmenden stielrunden Windungen bestehend, die letzte Windung mitunter leicht gedrückt, vorn nicht erweitert, nicht herabsteigend, unten wenig schwächer gewölbt als oben; vorletzte höher als die letzte, aufgetrieben, alle an der tiefen Naht ganz ohne Kante. Mündung wenig schief, gerundet eiförmig; Mundsaum mit einer breiten aber dünnen weissen Lippe, die Ränder durch eine dünne Lamelle zusammenhängend.

Aufenthalt: im Norden von Europa und Asien, bis Mittelschweden herabsteigend, auch nach Alaska übergreifend. Die Abbildung nach *Westerlund.*

Die *var. angigyrus* unterscheidet sich nach *Westerlund* durch feine und dichte Streifung und langsamer zunehmende Windungen; sie stammt von Hole in Norwegen. Die *var. frigidus* ist dünnschalig und zerbrechlich, blass, weisslich oder grünlich, oben kaum im Centrum etwas eingesenkt, unten seicht ausgehöhlt, fein gestreift und sehr fein spiral liniirt; $4^1/_2$ langsam und regelmässig zunehmende Windungen, oben gewölbt, unten schwach gewölbt, die vorletzte nicht oder kaum so hoch wie die letzte, Mündung ohne Lippe, oft horizontal; *diam. 7—10 mm (W).* Sie stammt aus dem nördlichsten Scandinavien. (Der Ausdruck „Mündung oft horizontal wird sich wohl auf den Basalrand beziehen, oder vielleicht auf den grossen Durchmesser; nach gewöhnlichem Sprachgebrauch ist sie vertikal).

1380. *Planorbis paradoxus Sturany.*

Testa parvula, pervio-umbilicata, depresso-globosa, solidula, leviter transverse striata, colore flavescente; spira convexiuscula; anfractus 4, celeriter latitudine accrescentes, sutura tenui separati; ultimus penultimo duplo latior, in medio atque subtus ad umbilicum angulatus vel carinatus, aperturam versus dilatatus atque deorsum deflexus. Apertura magna, margine superiore producto, obliqua, auriformis, intus fulva; peristoma acutum, marginibus tenui callo junctis. — Stur.

Diam. 7,5—8,3, alt. 4,7—5,8 mm, apert. ca. 4 mm lata.

Planorbis paradoxus Sturany Molluskenf. der europ. Türkei in Annal. k. k. naturhist. Hofmuseums 1894 p. 380 t. 18 fig. 18—20. — Brusina in Rep. Congr. intern. Zoolog. Utrecht p. 368.

Gehäuse klein bis mittelgross, gedrückt kugelig, festschalig, fein quergestreift, bei gelbbrauner Grundfarbe weiss bestäubt, breit und tief genabelt; Gewinde kaum erhaben, aus vier ziemlich rasch zunehmenden Umgängen bestehend; Embryonalwindungen flach; letzte Windung doppelt so breit, wie die vorletzte und von dieser überragt, mit einer Kante an der Peripherie und einer zweiten um den Nabel, vor der Mündung erweitert und nach unten gezogen. Mündung relativ gross, schief, ohrförmig, innen intensiv gelb; oberer Mundrand vorgezogen, mit der Insertion des unteren durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: im See von Ochrida, unter Steinen am Ufer, von *Sturany* entdeckt.

Eine der merkwürdigsten Formen, mit denen uns die letzten Jahre bekannt gemacht haben. *Sturany* hebt schon ihre Aehnlichkeit mit den *Choanomphalus* des Baikalsees hervor. Noch auffallender ist aber, wie *Brusina* hervorhebt, die Aehnlichkeit mit dem bekannten *Carinifex multiformis* von Steinheim.

1381. *Planorbis (Gyraulus) limophilus Westerlund.*

Testa parva, supra leviter concava, infra profunde umbilicata, lutescenti-cornea, subtiliter striatula, lineolisque subtilissimis spiralibus sculpta. Anfractus 5 leniter crescentes, convexi, teretes, ultimus vix compressus vel obsoletissime angulatus, peripheria rotundatus, interdum carinula membranacea decidua ad peripheriam munitus, ad aperturam leviter dilatatus; sutura utrinque profunda. Apertura perobliqua, depresse circularis, margine externo valde producto, columellari concavo.

Diam. 5 mm.

Planorbis limophilus Westerlund Malacozoolog. Blätter 1867 p. 204. 1875 t. 4 fig. 16-18. — Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 81. — Kobelt Catalog. ed. II p. 126. — Clessin Excursions Moll. Fauna Deutschland ed. II p. 424 fig. 285. — Fauna Oestreich-Ungarn p. 578. — Gremblich Nordtirol p. 3.

Gehäuse klein, oben in der Mitte eingesenkt, unten tief genabelt, horngelb, fein gestreift, mit sehr feinen Spirallinien umzogen. Die fünf langsam zunehmenden Windungen sind gut gewölbt, ziemlich stielrund, auch der letzte ist kaum etwas niedergedrückt, meistens gerundet, manchmal mit der Andeutung einer stumpfen Kante, welche durch einen hinfälligen Hautsaum noch mehr hervorgehoben wird; er ist an der Mündung nur leicht verbreitert. Die Naht ist sowohl oben wie unten tief. Mündung sehr schief, gedrückt ge-

rundet; Aussenrand stark vorgezogen, Innenrand sehr concav.

Aufenthalt: in Scandinavien und Norddeutschland, nach *Gremblich* auch in Nordtirol.

Dem *Planorbis albus* zunächst stehend, aber mit langsamer zunehmenden, mehr gewölbten Windungen, die letzte an der Mündung erheblich weniger erweitert.

1382. *Planorbis pankongensis (Nevill) Martens.*

Testa subdepressa, supra modice concava, infra profunde umbilicata, confertim striatula, nitidula, flavescens, plerumque detrita, alba. Anfractus 3 rapide crescentes, supra sat convexi; ultimus non angulatus, subtus complanatus, antice paulum descendens, valde ampliatus. Apertura sat obliqua, piriformi-rotundata, saepius intus remote-labiata, peristomate crassiusculo, margine supero arcuato, infero subrectilineo, callo parietali distincto. — Mrts.

Diam. maj. 4, min. 3, alt. 1,5, apert. alt. obl. 1,66, diam. 2,35 mm.

Planorbis pankongensis Nevill. mss. apud Martens Centralasiat. Moll. in Memoires Acad. Petersbourg 1882 p. 45 t. 4 fig. 14. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. I p. 149.

„Schale nur wenig niedergedrückt, oben in der Mitte mässig vertieft, unten tiefer genabelt, mit feinen, dichten Anwachsstreifen, etwas glänzend, bräunlichgelb, meist verbleicht und weiss, aus nur drei rasch zunehmenden Windungen bestehend, welche oben stärker als unten gewölbt sind und daher oben auch eine tiefere Naht zeigen; die letzte Windung ohne Kante, unten etwas abgeflacht, vorn etwas herabsteigend und stark erweitert, die Mündung ziemlich schief stehend, abgerundet birnförmig, ziemlich dickrandig, meist mit einer inneren Lippe etwas hinter dem Rande; der obere Rand etwas vorwärts gebogen und gewölbt, der untere in beiden Beziehungen ziemlich geradlinig, die Auflagerung auf der Mündungswand dick, in ihren Umrissen wechselnd, öfters etwas eingebogen.“

„Eine entschiedene Seeform, einigermassen an den amerikanischen *Pl. andecola d'Orb.* und an meinen *Pl. choanomphalus* aus dem Ukerewe-See erinnernd; die Erweiterung und Herabsenkung des letzten Umganges ist bei den verschiedenen Exemplaren in etwas verschiedenem Grade ausgebildet und öfters durch deutlichen Wachsthumsabsatz vom rückwärtsliegenden Theil getrennt, sodass sie ein etwas abnormes Aussehen erhält; nicht selten zeigt sich aber auch an der Unterseite die Naht zwischen letzter und vorletzter Windung eine Strecke weiter hinter der Mündung nicht mehr regelmässig gebogen, sondern mehr gestreckt, also auch eine Richtungsabweichung im letztgebauten Theile und dadurch wird der Nabel etwas enger. *(Mrts.)*

Aufenthalt: im See Pankong im westlichen Tibet, von *Stoliczka* gesammelt.

1383. *Planorbis (Gyraulus) crosseanus Bourguignat.*

Testa complanata, supra paullulum concava, infra anfractibus depressis late et valide pervio- vel subinfundibuliforme-concava, sordide fulvo-cornea ac transverse spiraliterque striatula, tessellata. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda separati, ultimus rotundatus, ad aperturam vix expansus. Apertura parum obliqua, rotundata; peristoma externe subcirculare arcuatum, fere continuum, marginibus callo junctis. — Westerlund.

Diam. maj. 6 mm.

Planorbis crosseanus Bourguignat Malacologie lac des quatre cantons 1867 p. 42. — Westerlund Malacozoolog. Blätter XXII 1875 p. 113 t. 4 fig. 19. 21. — Kobelt Catalog ed. II p. 125. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. V. p. 80.

Gehäuse abgeflacht, oben leicht concav, unten tief und durchgehend trichterförmig genabelt, schmutzig hornbraun, mit feinen Streifen und feinen, aber deutlichen Spirallinien. Fünf convexe, an der Unterseite gedrückte Windungen, regelmässig zunehmend, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte gerundet, an der Mündung kaum erweitert. Mündung wenig schief, gerundet; Mundrand fast zusammenhängend, die Ränder durch einen Callus verbunden, der Aussenrand kreisförmig gebogen.

Aufenthalt: in Südfrankreich und der Schweiz, nach *Westerlund* auch bei Innsbruck, doch führt ihn *Clessin* in seiner Fauna von Oestreich-Ungarn nicht auf.

Gleicht in der Sculptur ganz dem *Pl. albus*, aber seine Windungen nehmen langsamer zu und die letzte ist an der Mündung nicht erweitert, auch ist die Mündung weniger schief.

1384. *Planorbis (Gyraulus) deformis Hartm.*

Testa solida, subcrassa, pallide cornea vel albida, transversim saepe ruguloso-striata, lineis spiralibus inconspicuis, supra convexa, subtus concava aut latissime et profunde

umbilicata. Anfractus $4^1/_2$ celeriter accrescentes, subrotundi, ultimus maximus, latus, depressus, medio angulatus, subcarinatus, utrinque aeque plano-convexiusculus, ad aperturam deflexus. Apertura perobliqua, magna, ovali-rotundata; peristoma simplex, continuum, affixum. — Westerl.

Diam. 7 mm.

Planorbis deformis Hartmann) Erd- und Süsswassergastropod. 1844 p. 95 t. 27. 35. 36. — (Gyraulus) Clessin Deutsche Excursionsmoll. ed. II p. 423 fig. 284; id. Molluskenfauna Oestreich-Ungarn p. 578. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 83 — id. Malacozool. Bl. vol. XXII p. 80. — Kobelt Catalog ed. II p. 126.*

*Planorbis devians Porro**) Malacolog. comasca 1838 p. 84. — Westerlund Malacozool. Bl. vol. XXII p. 112 t. 4 fig. 13—15.*

? Planorbis acronicus Ferussac Essai p. 106.

Gehäuse festschalig, weissgrau, stark quergestreift mit feinen Spirallinien, mitunter die Spirallinien stärker als die Streifen, oben im Centrum leicht eingesenkt, unten schüsselförmig concav. Die fünf oder sechs Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu und sind nicht selten unregelmässig aufgewunden; sie sind ziemlich convex, der letzte oben und unten fast gleich gewölbt, etwas unter der Mitte mit einem deutlichen, oft scharfen Kiel, vorn sehr häufig stark herabgebogen. Mündung sehr schief, gross, rundeiförmig; Mundrand einfach, zusammenhängend, oben angelöthet.

Aufenthalt: in den grossen Seen am Alpenfuss, der Typus im Bodensee, der Typus von *devians* im Comer See.

Westerlund hat in *Mal. Bl. vol. 22 Planorbis deformis Hartm.* und *devians Porro* glatt vereinigt und deshalb den älteren *Porro*'schen Namen angenommen, scheint aber später wieder wankend geworden zu sein und nennt die Art in der Fauna wieder *Pl. deformis*, während er *Pl. devians* mit seiner *var. cavata* vereinigt. Er giebt von derselben folgende Beschreibung: Gehäuse dickschalig, quer gestreift, ohne deutliche Spirallinien, weisslich, oben etwas gewölbt, unten tief concav; Umg. $4^1/_2$, regelmässig zunehmend, gewölbt, der letzte gedrückt, in der Mitte kantig, an der Mündung herabsteigend; Mündung schief, oval, an der Basis schwach ausgeschnitten; Mundsaum scharf, zusammenhängend; *alt. 7 mm.* Sie stammt ebenfalls aus dem Bodensee.

**) T. solida, corneo-fusca, transverse spiraliterque striata, latere dextro planiuscula, sinistro umbilicata, anfractu ultimo non dilatato et vix deflexo, subcarinato; apertura obcordato-rotundato-ovata; Alt. 6, diam. 7 mm; anfr. 5.*

***) T. alba, laevis, supra convexa, subtus concava aut latissime umbilicata, anfr. rotundis, ultimo maximo, ad inferum deviante, peristomate simplici, continuo; apertura magna, subovali. Alt. 2, diam. 6 mm. — Anfr. 4.*

Tafel CCXVIII u. CCXIX.

Genus Zospeum Bourguignat.

Testa minima, dextrorsa, rarissime sinistrorsa, vitraceo-alba, laevis vel costata. Anfractus 4—6 convexi, leniter crescentes, ultimus longitudinis tertiam partem superans. Apertura verticalis, ovata, plerumque dentibus instructa; peristoma incrassatum.

Gehäuse sehr klein, mit einer einzigen Ausnahme rechts gewunden, glasig weiss, aber undurchsichtig, glatt oder gerippt; 5—6 gewölbte, langsam zunehmende Windungen, letzte über ein Drittel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung vertikal, eiförmig, meistens mit Zähnen und Lamellen versehen; Mundrand leicht verdickt.

Tier dem von *Carychium* ähnlich, aber ohne Augen.

Die Höhlencarychien wurden zuerst von *Rossmässler* entdeckt und die erste Art von ihm als *Carychium spelaeum* beschrieben. *Bourguignat* trennte sie auf Grund ihrer Lebensweise als eigene Gattung *Zospeum* ab und diese Gattung wurde zu den Pupiden gestellt, weil *Ullepitsch* glaubte, vier Fühler beim lebenden Tiere gesehen zu haben. Die Untersuchung der Radula hat indess ausser Zweifel gestellt, dass das Tier die nächste Verwandte von *Carychium* ist, doch kann man, da die Augen fehlen, immerhin die Gattung *Zospeum* anerkennen.

Ihre Verbreitung ist auf die Höhlen des Karstes beschränkt, zwei Arten berühren gerade noch das italienische Gebiet, aus Dalmatien ist keine bekannt geworden. Ob die von *Schaufuss* in Nord-

spanien gefundene Art (*Zospeum schaufussi Frauenfeld*), die bis jetzt nur durch die *Frauenfeld*'sche Beschreibung bekannt geworden ist, wirklich zur Gattung *Zospeum* gehört, bleibt abzuwarten; aus anderen Höhlen ist bis jetzt keine verwandte Form bekannt geworden. *Bourguignat* hat drei neue Arten aufgestellt, die von *Westerlund* wieder eingezogen worden sind *Westerlund* erkennt in der Fauna zehn Arten an, zu denen seitdem noch zwei italienische gekommen sind. Leider ist in den letzten Jahrzehnten in den Karsthöhlen kaum gesammelt worden; unsere Kenntnis steht noch wesentlich auf dem Standpunkt, auf den *Frauenfeld* sie gebracht.

1385. *Zospeum spelaeum Rossmässler.*

Carychium spelaeum Rossmässler Iconographie vol. II sp. 601. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II Auriculacea p. 6 t. 1 fig. 11. 12. — Frauenfeld in Verh. Zoolog.-Botan. Gesellsch. Wien 1854 p. 32 t. 1 fig. 3; id. Sitz.-Ber. Akad. Wien 1856 p. 14. — Pfeiffer Monogr. Auric. p. 164. 198. — (Auricula) A. Schmidt Malacozool. Bl. 1853 p. 47. — (Zospeum) Bourguignat) Amén. malacol. II p. 6 t. 9 fig. 3. 4. — (Z.) Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. VI p. 339. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn ed. II p. 505 fig. 341. — Kreglinger Fauna Deutschl. p. 210. — Hauffen Krain p. 29. — Kobelt Catalog ed. II p. 115. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 20.*

Ich verweise wegen dieser Art auf die *Rossmässler*'sche Beschreibung im zweiten Bande. *Clessin* stösst sich daran, dass *Bourguignat* der Schnecke der Adelsberger Höhle eine glatte Spindel zuschreibt, während *Rossmässler* ein Zähnchen auf dem Spindelrand erwähnt; es mag das ein Missverständniss sein; *Bourguignat* sagt allerdings in der Diagnose *plica columellari laevi*, aber in der Beschreibung: *Collumelle offrant une petite inflexion. Rossmässler's* Abbildung hat auch keinen eigentlichen Zahn, sondern eine Spindelfalte.

*) *T. rimato-subumbilicata, ovato-conica, sublaevigata, alba, hyalina; spira conica, obtusa; anfractibus 6 convexis, ultimo dimidiam longitudinis non aequante; apertura parum obliqua, lunari; pariete aperturali denticulis duobus (altero sat crasso prope columellam, altero vix perspicuo mediano) munito; plica columellari laevi; peristomate sublabiato, breviter expanso; margine columellari dilatato, patente.*

1386. *Zospeum lautum Frauenfeld.*

Testa subrimata, ovato-conica, tenera, hyalina, glabra; spira conica, apice obtusa. Anfractus 5—6 modice convexi, ultimus spiram superans, ad suturam turgidus. Apertura lunaris, basi subdilatata; paries aperturalis denticulis 2, altero valido prope columellam, altero mediano minore munitus; plica columellaris dentiformis; peristoma expansum, reflexiusculum, margine dextro medio repando, nec incrassato. Pfr.

Long. 1,7, diam. 1,35 mm.

Carychium lautum Frauenfeld) Verh. Zoolog.-Botan. Gesellsch. Wien 1854. IV p. 33 t. 1 fig. 4. — id. Sitz.-Bericht Akad. Wien 1856 p. 22 fig. 2. — Pfeiffer Monogr. Auricul. p. 163. 198. — Bourguignat Aménites malacolog. II p. 8 t. 9 fig. 1. 2. (Zospeum). — Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI p. 339. - Kreglinger Deutschl. p. 211. — Kobelt Catalog ed. II p. 115. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 20. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 514 fig. 351.*

Gehäuse fast geritzt, eiförmig, glatt, dünnschalig, durchsichtig; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; 5—6 mässig gewölbte Windungen, die letzte höher als das Gewinde, an der Naht aufgetrieben. Mündung mondförmig, unten etwas erweitert, die Mündungswand mit zwei Zähnchen, einem stärkeren nahe der Spindel und einem schwächeren in der Mitte; Spindel mit einer starken zahnförmigen Falte; Aussenrand in der Mitte schwach eingebogen, nicht gelippt.

Aufenthalt: in der Krimberg-Höhle, auch in einigen anderen Krainer Höhlen.

1387—91. *Zospeum schmidti Frauenfeld.*

Testa subrimata, ovato-conica, tenera, subtilissime et regulariter costulata, hyalina; spira conica, apice obtusa; sutura profunda. Anfractus 5—6 perconvexi, lente accrescentes, ultimus spira brevior. Apertura basi parum dilatata, oblique lunaris; paries aperturalis dentibus 2 aequalibus remotis munitus; plica columellaris obsoleta; peristoma undique dilatatum, expansum, margine dextro subimpresso. — Pfr.

*) *C. t. conica, apice rotundata, laevi subdiaphana albida; apertura semilunata, obliqua, basi bidentata, denticulo secundo medio inserto; columella unidentata, peristomate reflexo.*

Long. 2, diam. 1,5 mm.

Carychium Schmidtii Frauenfeld Verh. Zool.-Bot. Ver. Wien IV p. 12 t. 1 fig. 5. — Pfeiffer Monogr. Auricul. p. 164. 198. — (Zospeum) Bourguignat Aménités malacolog. II p. 12 t. 9 fig. 5. — Kreglinger Deutschland p. 211. — Hauffen Krain p. 28. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 20. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 506 fig. 342. — Kobelt Catalog ed. II p. 115.

Carychium pulchellum Freyer Sitz.-Ber. Akad. Wien 1855 p. 20 t. 1 fig. 4. — (Zospeum) Bourguignat Aménités malacolog. II p. 13 t. 8 fig. 15—18. — Clessin Oestreich-Ungarn p. 507 fig. 345. — (Schmidtii var.) Pfeiffer Monogr. Auriculac. p. 198. — (Schmidtii var.) Westerlund Fauna pal. Binnenconch. V. p. 20.

Carychium costatum Freyer Sitz.-Ber. Akad. Wien 1855 p. 20 t. 1 fig. 5. — (Zospeum) Bourguignat Aménités malacol. II 14 t. 8 fig. 11—14. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 509 fig. 346. — (Schmidtii var.) Kreglinger Deutschl. p. 211. — (Schmidtii var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 21.

Carychium obesum Freyer Sitzungs-Ber. Akad. Wien 1855 p. 21 t. 1 fig. 6, nec F. Schmidt.

Zospeum nycteum Bourguignat Aménités malacol. II p. 11 t. 9 fig. 9—12. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 512 fig. 349. — (Schmidtii var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V. p. 21.

Carychium lautum Freyer Sitzungs-Ber. Akad. Wien 1855 p. 21 t. 1 fig. 7, nec Frauenfeld.

Zospeum aglenum Bourguignat Aménités malacolog. II p. 9 t. 9 fig. 13—16. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 513 fig. 350. — (Schmidtii var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 21.

Gehäuse kaum geritzt, eikegelförmig, dünnschalig, sehr fein und regelmässig rippenstreifig oder gerippt, durchsichtig; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; Naht tief. 5—6 sehr gewölbte, langsam zunehmende Windungen, letzte niedriger als das Gewinde. Mündung schief mondförmig, an der Basis leicht erweitert, die Mündungswand mit zwei gleichen, ziemlich weit von einander entfernten Zähnchen, die Spindel mit einer undeutlichen Falte. Der Mundrand ist überall ausgebreitet, aussen leicht eingedrückt.

Es ist dies die veränderlichste Form unter den Zospeen, auf deren Varietäten *Freyer* noch vier Arten gegründet hat, von denen er zwei irriger Weise mit *Frauenfeld*'schen Arten identificirte; *Bourguignat* hat diese bereits mit neuen Namen versehen. Neuerdings hält *Clessin* die *Freyer*'schen Arten aufrecht, während *Frauenfeld*, *Pfeiffer* und *Westerlund* sie als Varietäten zu *Schmidtii* ziehen. *Car. pulchellum Freyer* (Fig. 1388) ist feiner gestreift, die Umgänge sind schwächer gewölbt, der obere Wandzahn ist verkümmert, die Spindelfalte undeutlich, der Mundrand, besonders an der Spindel, zurückgebogen. — *Car. costatum Freyer* (Fig. 1389) ist etwas grösser, stärker gerippt, mehr keulenförmig, die Mündung unten mehr verbreitert, der Aussenrand stark eingebogen; der Spindelzahn fehlt ganz, von den Wandzähnen ist der untere stärker, der obere schwächer. — *Zospeum nycteum Bourg.* = *Car. obesum Freyer nec F. Schmidt* (Fig. 1390) ist fast glatt, das Gewinde spitzer, der Aussenrand kaum bogig; Spindelzahn undeutlich, der untere Wandzahn lamellenartig zusammengedrückt, ziemlich hoch, der obere klein. — *Zospeum aglenum Bourg.* = *Car. lautum Freyer nec Frauenfeld* (Fig. 1391) ist ebenfalls völlig glatt, aber das Gewinde stumpf, der Aussenrand bogig, der Spindelzahn deutlich, spitz, die Wandzähne wie bei *nycteum*. — Ich copire die *Bourguignat*'schen Figuren und gebe nachstehend auch seine Diagnosen:

Zospeum pulchellum Freyer. — *T. rimata, globoso-conica, subdiaphana, albidula, elegantissime sub lente striatula; spira conica; apice obtuso; anfractibus 6 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo dimidiam longitudinis non attingente; apertura obliqua, fere rotundata; pariete aperturali denticulo uno compresso, prope columellam, munito; plica columellari obsoleta; peristomate reflexo, praesertim ad columellam; marginibus callo junctis. Long. 2, diam. 1 mm.*

Zospeum costatum Freyer. — *T. valde rimata, globoso-conica, subdiaphana, albidula, striato-costata; spira conica apice obtuso; anfractibus 6 convexis, sutura impressa separatis, ultimo 1/2 longitudinis non aequante; apertura obliqua, lunari-subovata, ad basim dilatata; pariete aperturali denticulis duobus (altero valido, compresso prope columellam, altero parvulo, remoto, mediano) munito; plica columellari nulla; peristomate parum reflexo; margine dextro valde inflexo.*

Zospeum nycteum Bourguignat. — *T. rimata, globoso-conica, fragili, laevigata, diaphana, albidula; spira convexiusculo-conica, apice paululum obtuso; anfractibus 6 convexiusculis; sutura paululum impressa; ultimo dimidiam longitudinis non attingente; apertura obliqua, rotundato-lunari; pariete aperturali denticulis duobus (altero prope columellam compresso, sat alto; altero remoto, parvo, in mediana convexitate) munito; plica columellari obsoleta; peristomate reflexiusculo; margine dextro vix arcuato.*

Long. 2, diam. 1,25 mm.

Zospeum aglenum Bourguignat. — *T. rimata, laevigata, subdiaphana, albidula; spira conica; apice obtuso; anfractibus 6 convexis, sutura impressa separatis; ultimo dimidiam longitudinis non aequante; apertura obliqua, rotundato-lunari, ad basim dilatata; pariete aperturali denticulis duobus (altero prope columellam compresso, altero mediano parvulo ac remoto) munito; plica columellari distincta ac acuta; peristomate reflexo; margine dextro arcuato.*

Long. 2,2, diam. 1,25 mm.

Z. Schmidtii wurde zuerst aus der Höhle von Pasiza, beschrieben, findet sich aber auch in einigen anderen Grotten in Krain und auch in der Höhle von Lokrica in der Grafschaft Görz.

1392. *Zospeum obesum F. J. Schmidt.*

Testa rimata, globoso-conica, tenuis, laevigata, subdiaphana, albida; spira convexiusculo-conica acutiuscula; sutura mediocris; anfractus 5—6 modice convexi, ultimus spira brevior; apertura obliqua, rotundato-lunaris; paries aperturalis dente unico compresso munitus; plica columellaris obsoleta; peristoma expansum reflexiusculum, margine dextro arcuato, columellari subverticali. — *Pfr.*

Long. 2, diam. 1,6 mm.

*Carychium obesum F. J. Schmidt apud Frauenfeld**) *Verh. Zool.-Bot. Ver. Wien IV p. 12 t. 1 fig. 6, nec Freyer.* — *Pfeiffer Monogr. Auriculaceor. p. 105.* — *Frauenfeld Sitz.-Ber. Akad. Wien 1856 p. 22 fig. 3.* — *(Z.) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 511 fig. 348.* — *(Zospeum) Bourguignat Aménités malacolog. II p. 10 t. 9 fig. 7. 8.* — *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 21.*

Gehäuse geritzt, kugelig konisch, dünnschalig, glatt, fast durchsichtig, weisslich; Gewinde gewölbt konisch, mit ziemlich spitzem Apex; 5—6 mässig gewölbte Windungen, letzte kürzer als das Gewinde, gerundet mondförmig, nur mit einem zusammengedrückten Zahn auf der Mündungswand und einem verkümmerten Spindelzahn. Mundrand ausgebreitet, etwas umgeschlagen, Aussenrand gebogen, Spindelrand vertikal.

Aufenthalt: in der Höhle von Obergurk in Krain.

1393. *Zospeum frauenfeldi Freyer.*

Testa valde rimata, globoso-conica, subdiaphana, albidula, oblique striatula; spira conica, apice acutiusculo; anfractibus 6 convexis, gradatis ac ad suturam profundam paululum planatis; duobus prioribus laevigatis, tertio angustiore, tandem ultimo ventricoso ac dimidiam longitudinis non attingente; apertura lata, extrorsum rotundata; pariete aperturali denticulo valido prope columellam munito; plica columellari obsoleta; peristomate reflexo; marginibus callo sat valido junctis.

Long. 2, diam. $1^1/_3$ mm.

Carychium Frauenfeldi Freyer Sitz-Ber. Akad. Wien 1855 p. 19 fig. 3. — *Frauenfeld ibid. 1856 p. 16.* — *Pfeiffer**) *Monogr. Auriculac. p. 199.* — *(Zospeum) Bourguignat Aménités malacolog. II p. 16 t. 8 fig. 7—10.* — *Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 509 fig. 345.* — *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 22.*

Gehäuse stark geritzt, fast genabelt, kugelig kegelförmig, schief gestreift, durchsichtig, weisslich; Gewinde konisch mit ziemlich spitzem Apex; sechs convexe, etwas treppenförmige, unter der tiefen Naht leicht abgeflachte Windungen, die beiden obersten glatt, die unteren schief gestreift, die dritte schmäler als die zweite, die letzte bauchig, aber nicht die Hälfte der Gesammtlänge

*) *C. t. conica, acuta, laevi, subdiaphana, albida; apertura semilunata transversa, basi unidentata; columella incrassata; peristomate reflexo.*

*) *T. alba, breviter conica, oblique costata; anfr. convexi gradati, sextus ventrosus, subumbilicatus; anfr. primus et secundus laevigati, tertius secundo angustior; apertura lata extrorsum rotundata; peristoma reflexum; labium circulare; labrum leviter impressum superne acute lobatum, versus insertionem sensim planatum; lamella parietalis valida, dentiformis prope columellam.*

ausmachend. Mündung weit, nach aussen gerundet, mit einem starken Zahn auf der Mündungswand nahe der Spindel, die Spindelfalte undeutlich; Mundrand umgeschlagen, die Ränder durch einen ziemlich starken Callus verbunden.

Aufenthalt: in verschiedenen Höhlen des Krainer Karstes.

1394. 95. *Zospeum alpestre Freyer.*

Testa laevigata, alba, breviter conica, unidentata; apertura piriformis reflexa, margine externo subimpressa; labium subcirculare ad anfractus dimidiam exacte junctum cum peristomate; anfractus 4 primi convexiusculi, quintus ventrosus, imperforatus. — Pfr.

Alt. 1,5, diam. 1 mm.

Carychium alpestre Freyer Sitz.-Ber. Akad. Wien 1855 p. 19 fig. 2. — Frauenfeld ibid. 1856 p. 21. — Pfeiffer Monogr. Auricul. p. 198. — (Zospeum) Bourguignat) Aménités malacologiques II p. 15 t. 8 fig. 1—3. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 508 fig. 344. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. p. 22.*

*Zospeum nyctozoilum Bourguignat**) Aménités malacologiques II p. 15 t. 8 fig. 4—6. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 510 fig. 347.*

Gehäuse nach *Freyer* und *Pfeiffer* undurchbohrt, nach *Westerlund* fast durchbohrt, nach *Bourguignat* und *Clessin* stark geritzt, kurz kegelförmig bis etwas keulenförmig, glatt, weiss; fünf langsam zunehmende, leicht gewölbte Windungen, die letzte bauchig, ungefähr die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend. Mündung eiförmig birnförmig, ohne Spindelfalte, nur mit einer Falte auf der Mündungswand; Mundrand verdickt, umgeschlagen; die Ränder durch eine halbkreisförmige Schwiele verbunden.

Aufenthalt: in verschiedenen Höhlen von Krain.

Bourguignat hat das *Freyer*'sche *Carychium alpestre*, wie es scheint auf die Abbildungen hin, in zwei Arten zerlegt; zu der einen rechnet er die Figuren *A* und *C*, zu der anderen *B* und *D*. *Clessin* folgt ihm darin, *Westerlund* vereinigt beide wieder als Varietäten einer Art; ich schliesse mich ihm an.

1396. *Zospeum Freyeri F. J. Schmidt.*

Testa sinistrorsa, minima, subperforato-rimata, albidula, subdiaphana, laevigata; spira conica apice acutiusculo; anfractibus 6 convexis, ultimo magno, ventricoso; apertura obliqua, lunari-ovata; pariete aperturali denticulo parvulo remotissimo prope columellam munito; columella recta; peristomate reflexo; margine dextro non inflexo.

Long. 1, diam. 0,5 mm.

Pupa freyeri Schmidt Zeitschrift für Malac. 1849 p. 166. — (Car.) Freyer Sitz.-Ber. Akad. Wien 1855 p. 18 fig. 1. — (Zosp.) Bourguignat Aménités malacolog. II p. 18 t. 10 fig. 1—4. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 518 fig. 355. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 21.

Gehäuse links gewunden, sehr klein, durchbohrt geritzt, glatt; Gewinde zugespitzt kegelförmig; sechs gewölbte Windungen, die letzte gross und bauchig; Mündung schief, eiförmig mondförmig, nur mit einem kleinen, tief innen und nahe der Spindel stehenden Zähnchen; Spindel gerade, ohne Zahn; Mundrand zurückgebogen, der Aussenrand nicht eingebogen.

Aufenthalt: in der Grotte von Bratenca in Krain. Die einzige links gewundene Art; *Pfeiffer* betrachtet sie allerdings als fraglich: *valde dubia est. Errore, ut videtur, sinistrorsa dicitur, et singula specimina detecta teste Frauenfeld ad formam imperfectam C. Schmidti Frauenfeld referenda sunt.*

1397. *Zospeum reticulatum Hauffen.*

Testa subperforata, in adultis exumbilicata, vitrea, longitudinaliter striata lineisque spiralibus decussata; spira conica; anfractus 6 celeriter crescentes, ultimus permagnus; sutura mediocris; apertura elongato-ovata, marginibus callo punctato junctis; paries aperturalis bidentata, dente infero prope columellam majore, obliquo,

---

*) *Testa valde rimata, laevigata, albidula, subdiaphana; spira breviter conica apice acutiusculo; anfractibus 5 convexiusculis, ultimo ventricosiore, dimidiam longitudinis aequante; apertura rotundato-lunari; pariete aperturali prope columellam unidentata; plica columellari nulla; peristomate reflexo; marginibus callo exacte semicirculari junctis.*

**) *T. vix rimata, laevigata, subdiaphana, albidula; spira conica, apice obtusiusculo; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo ventricosiore, dimidiam longitudinis aequante. Apertura obliqua, anguloso-rotundata, ad basim paululum dilatata; pariete aperturali denticulo prope columellam munito; plica columellari nulla; peristomate reflexo; margine dextro inflexo, rectoque; marginibus callo junctis.*

compresso, supero minore profundo; columella callosa, dente parvo, profundo; peristoma reflexum, labiatum, extus medio impressum.

Long. 2—2,2, diam. 1,5 mm.

Carychium reticulatum Hauffen Verh. Zool.-Bot. Verein. Wien 1856 p. 622 t. 7 fig. 4. — (Zospeum) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 515 fig. 352. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 21.

Gehäuse fast durchbohrt, in ausgewachsenen Exemplaren kaum geritzt, dünnschalig, durchscheinend, glasig, durch feine Längsrippchen und vom dritten Umgang ab beginnende Spirallinien fein gegittert, dazwischen noch ganz fein gestreift. Gewinde konisch, Naht mässig tief; Mündung lang eiförmig, die Mundränder durch einen grubig punktirten Callus verbunden. Die Mündungswand trägt zwei Zähne, einen unteren lamellenartigen, schiefen grösseren nahe der Spindel und einen oberen kleineren, tief innen stehenden; auch die schwielige Spindel trägt einen tiefstehenden kleinen Zahn. Der Mundrand ist umgeschlagen, gelippt, aussen in der Mitte eingedrückt.

Aufenthalt: in der Höhle Bidonsturm und in einer Grotte hinter Laak in Krain.

1398. *Zospeum bidentatum Hauffen.*

Testa subrimata, ovato-conica, diaphana, vitracea, lineolis spiralibus striisque longitudinalibus costelliformibus decussata; anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, leniter crescentes, ultimus testae dimidiam haud attingens. Apertura anguste ovata, basi dilatata et rotundata; peristoma incrassatum, reflexum, extus leviter impressum; margines callo junctis; paries aperturalis dente unico profundo compresso prope columellam; columella callosa denticulo profundo armata.

Long. 1,5, diam. 1,25 mm.

Carychium bidentatum Hauffen Verh. Zoolog.-Bot. Verein Wien 1856 p. 791 t. 7 fig. 5. — (Zospeum) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 516 fig. 353. — (reticulatum var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 21.

Gehäuse schwach geritzt, konisch eiförmig, durchscheinend, glasartig, mit derselben feinen Gittersculptur, wie *Z. reticulatum*; fünf convexe, langsam zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte nicht so hoch wie das Gewinde; Mündung schmal eiförmig, unten etwas erweitert und mehr gerundet als bei *Z. reticulatum*; Mundrand verdickt, umgeschlagen, aussen leicht eingedrückt, die Ränder durch einen Callus verbunden, die Mündungswand nur mit dem unteren Zahn, die schwielige Spindel mit einem tiefstehenden Zähnchen.

Aufenthalt: in der Höhle Glaven vrh in Krain. In der *Rossmässler*'schen Sammlung aus der Lorenzgrotte.

Dem *Z. reticulatum* sehr nahestehend und von *Westerlund* als Varietät damit vereinigt, aber konstant kleiner, mit einer Windung weniger und nur einem Wandzahn, also mindestens eine gute Lokalvarietät.

1399. *Zospeum amoenum Frauenfeld.*

T. similis Z. alpestri, sed apertura edentula longitudinali et forma magis cylindrica, pupoidea distincta; anfr. 5 perconvexi, superi lente accrescentes, ultimus permagnus; apertura similis illi Z. spelaei, margine externo magis rotundato, non impresso; peristoma late reflexum, minime incrassatum; rima umbilicalis valida, absque prominentia in apertura; columella angulum formans cum anfractu penultimo; testa alba, laevigata oleoso-micans, inter omnes species minima. — Pfr.

Long. 1, diam. 0,5 mm.

Carychium amoenum Frauenfeld Sitz.-Ber. Akad. Wien 1856 p. 15 fig. 1. — Pfeiffer Monogr. Auriculac. p. 199. — (Zospeum) Bourguignat Aménités malacol. II p. 17. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 517 fig. 354. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 22.

Gehäuse dem von *Z. spelaeum* ähnlich, aber die Mündung zahnlos, stark geritzt, keulenförmig cylindrisch, glatt, fettglänzend, weiss; 5 sehr gegewölbte Windungen, die oberen langsam zunehmend, die letzte gross, doch nicht die Hälfte der Gesammtlänge erreichend. Mündung länglich eiförmig, ausgeschnitten, zahnlos; Mundrand scharf, breit zurückgeschlagen, Aussenrand bogig, nicht eingedrückt, Spindel mit dem letzten Umgang einen Winkel bildend, zahnlos.

Aufenthalt: in der Höhle Pasiza in Krain. — Etwas unsichere Art; der Autor selbst möchte sie für eine zahnlose Form einer bezahnten Art (ob vielleicht Jugendform?) halten. — Ich habe indess von der *Linnaea* seiner Zeit unter dem Namen *Z. freyeri* eine Form erhalten, die vollkommen zu der Beschreibung von *Z. amoenum* passt und trotz der zahnlosen Mündung ausgewachsen erscheint.

1400. *Zospeum isselianum Pollonera.*
Testa rimato-perforata, sub valida lente subtilissime striatula, nitida, subdiaphana, albidula; spira conica apice obtuso. Anfractus 7—8 convexi, irregulariter crescentes, sutura profunda separati, ultimus ventricosior, $^3/_5$ *longitudinis aequans. Apertura obliqua, anguloso-rotundata, ad basin paululum dilatata; pariete aperturali dente unico compresso prope columellam munito; plica columellari nulla; peristomate reflexo; margine dextro leviter arcuato; marginibus callo junctis. — Poll.*
Long. 1,5, diam. 1 mm.
Zospeum Isselianum Pollonera Bullet. Soc. Mal. ital. XII. 1886 p. 205 t. 6 fig. 13.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, unter einer stärkeren Lupe ganz fein gestreift, glänzend, fast durchsichtig, weisslich; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; 7—8 convexe Windungen, unregelmässig zunehmend, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte bauchiger, drei Fünftel der Gesammtlänge einnehmend. Mündung schief, eckig gerundet, an der Basis leicht erweitert, nur mit einem zusammengedrückten Zahn auf der Mündungswand nahe der Spindel, ohne Spindelfalte; Mundrand umgeschlagen, die Ränder durch einen Callus verbunden, der Aussenrand leicht gebogen.

Bis jetzt nur in zwei Exemplaren aus dem Genist des Natisone in Friaul bekannt, jedenfalls in den Höhlen an der Grenze des Karstes lebend. Die Art unterscheidet sich von *Z. obesum* durch den völligen Mangel der Spindelfalte, den weiteren Nabel und die grössere Zahl der Umgänge, von *Z. alpestre* durch die schwächere Entwicklung der letzten Windung.

1401. *Zospeum tellinii Pollonera.*
Testa albida, subdiaphana, rimata, striatula; spira conica, apice obtuso; anfractus 5 convexi, subregulariter crescentes, sutura profunda separati, ultimus ventrosus, magnus, $^2/_3$ *longitudinis aequans; apertura obliqua, anguloso-ovata; lamellae parietales 2, infera prope columellam, valida, obliqua, erecta, supera perdepressa, parum conspicua; columella recta, intus profundissime subdentata; margo dexter aperturae reflexus, intus medio leviter prominulus. — Poll.*
Alt. 1,7, diam. 1,2 mm.
Zospeum Tellinii Pollonera Bullet. Soc. Mal. ital. XIV. 1889 p. 49 t. 2 fig. 6.

Gehäuse weisslich, durchscheinend, geritzt, fein gestreift, ohne Spiralskulptur; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; fünf convexe, fast regelmässig zunehmende Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte gross, bauchig, zwei Drittel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung schief, eckig eiförmig, die Mündungswand mit zwei Lamellen, die eine nahe der Spindel hoch, stark, schief, die andere in der Mitte sehr niedrig und kaum sichtbar; Spindel gerade, ganz tief innen mit einem schwachen Zähnchen, Aussenrand umgeschlagen, innen mit einer leichten Verdickung als Andeutung eines Zahnes.

Bis jetzt nur ein Exemplar aus den Anspülungen des Natisone in Friaul bekannt. Durch die Bezahnung dem *Z. reticulatum* am nächsten verwandt, aber ohne Spiralskulptur und mit schwächerem Spindelzahn.

Pollonera erwähnt l. c. noch eine dritte italienische Form, welche dem *Z. costatum* nahe zu stehen scheint; sie wurde nur in einem zerbrochenen Stück mit *Z. tellinii* zusammen gesammelt.

1402. *Carychium lederi Böttger.*
Testa affinis C. minimo Müll., sed multo minus lata et magis attenuata, turrita, non inflata; spira attenuata, apice fere acutiuscula. Anfractus $5^1/_2$ *regulariter lentiusque accrescentes, obsoletissime striati; fere laeves; ultimus penultimo vix altior,* $^1/_3$ *longitudinis aequans. Apertura coarctata, tridentata, dente marginali validiore, callose intrante, extus perspicuo; peristomate valde labiato.*
Long. $1^3/_4$*, diam.* $^3/_5$ *mm.*
Carychium Lederi Böttger Jahrbücher malakozool. Gesellsch. VII. 1880 p. 383. VIII. 1886 p. 255 t. 8 fig. 10. Binnenmoll. Talysch-Gebiet p. 320 t. 3 fig. 10.

Gehäuse dem des bei Lenkoran mit ihm zusammen vorkommenden *Car. minimum* sehr ähnlich, aber viel schlanker und mehr zugespitzt, gethürmt, in keiner Weise aufgeblasen, Apex fast spitz. Die $5^1/_2$ Windungen nehmen regelmässig und langsamer als bei *Car. minimum* zu, sie sind fast glatt, nur unter einer guten Lupe undeutlich gestreift; die letzte ist kaum höher als die vorletzte und nimmt nur ein Drittel der Gesammthöhe ein. Die Mündung zeigt die gewöhnlichen drei Zähne; der Randzahn ist stärker, schwielig nach innen verlängert, aussen durchscheinend; der Mundrand ist mit einer starken Lippe belegt.

Aufenthalt: im Talysch-Gebiet, um Lenkoran und im Gebirge.

Tafel CCXX u. CCXXI.

Genus Alexia Leach.

Testa oblongo-ovata, tenuis; spira acuminata; anfractus ultimus magnus, basi rotundatus; apertura latiuscula, acuminato-ovalis; paries aperturalis plicis 1—5 tuberculiformibus munitus; plica columellaris obliqua; peristoma subexpansum, margine dextro intus calloso vel dentato. — Pfr.

Gehäuse oblong eiförmig, dünnschalig, mit spitz zulaufendem Gewinde, die letzte Windung gross, an der Basis gerundet; Mündung ziemlich weit, spitz eiförmig; Mündungsrand mit 1—5 knotenartigen Falten besetzt, die Spindel mit einer schiefen, gedrehten. Mundrand leicht ausgebreitet, Aussenrand innen schwielig oder gezahnt.

1403. 1404. *Alexia denticulata Montagu.*

Testa imperforata, ovato-elliptica, tenuis, pellucida, laevis, nitida, corneo-lutescens; spira exserta, conica, acuta; sutura marginata. Anfractus 7 vix convexiusculi, ultimus spiram aequans, basi attenuatus. Apertura subverticalis, anguste semiovalis; dentes parietales 3, superi 2 minuti nodiformes (supremus interdum obsoletus), tertius compressus, transverse intrans; plica columellaris obliqua, torta; peristoma simplex, rectum, acutum, margine dextro leviter arcuato, intus dentibus 3—6 magis minusve distinctis, introrsum elongatis, armato, columellari vix dilatato. — Pfr.

Long. 10, diam. 4 mm.

Voluta denticulata Montagu Test. Brit. p. 234 t. 20 fig. 5. — Wood Index test. p. 90 t. 19 fig. 18. — (Jaminea) Leach in Brown Conchol. Great Brit. t. 51 fig. 6. — (Auricula) Küster Mon. Auricul. in Martini-Chemnitz ed. II p. 54 t. 8 fig. 1—5. — (Conovulus) Forbes et Hanley Brit. Moll. IV p. 194 t. 125 fig. 3. — (Alexia) Leach 1818 teste Gray Pr. Zool. Soc. 1847 p. 179. — Adams Genera II p. 241 t. 82 fig. 5. — Pfeiffer Mon. Auricul. p. 145. — Kobelt Catalog ed. II p. 116.

Auricula tenella Menke) Synopsis ed. II p. 131. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 57 t. 8 fig. 15—17.*

*Auricula personata Potiez et Michaud Galerie Douai I p. 205. — Deshayes**) — Lamarck Anim. sans vert. VIII p. 334. — Philippi Enum. Moll. Sicil. II p. 118. — (Carychium) Michaud Complem. Draparnaud p. 73 t. 15 fig. 42. 43. — Anton Verzeichniss p. 48 no. 1763. — (Alexia) Adams Genera II p. 241.*

Voluta ringens Turton Conch. Dict. p. 250.

Voluta reflexa Turton ibid. p. 251.

*? Auricula Botteriana Philippi***) Zeitschr. für Malacozool. 1846 p. 97.*

Gehäuse undurchbohrt, elliptisch eiförmig, dünnschalig, durchsichtig, glatt, glänzend, einfarbig horngelb; Gewinde ausgezogen, kegelförmig mit spitzem Apex. Sieben kaum gewölbte, durch eine berandete Naht geschiedene Windungen, die letzte so hoch wie das Gewinde, an der Basis verschmälert. Mündung fast senkrecht, schmal halbeiförmig, auf der Mündungswand mit drei Zähnchen, den beiden obersten klein, dem obersten mitunter verkümmert, dem dritten zusammengedrückt, lamellenartig, quer eindringend; auf der Spindel eine gedrehte, schiefe Falte. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, der rechte Rand leicht gebogen, innen mit 3 bis 6 aussen durchscheinenden, manchmal verschmelzenden, nach innen verlängerten Zähnchen; Spindel kaum verbreitert.

---

*) *A. t. ovato-elliptica, apice acuta, tenui, laevi, corneo-lutescente, nitida; spira exserta; anfr. 7 convexiusculis; apertura angustata, columella quadriplicata; labro simplici, acuto, interius dentato. — Hab. Norderney.*

**) *A. t. ovato-oblonga, alba, tenui, laevigata, anfractibus subplanis; spira acuta, apertura angusta, oblonga, utroque attenuata, columella quadriplicata; labro incrassato, reflexo, intus 5 aut 6-dentato.*

***) *A. t. oblongo-fusiformi, tenui, pellucida, albida; anfr. 7½ marginatis; apertura spiram vix superante; columella quadriplicata; labro intus quinqueplicato. Long. 2¾, diam. 1¼‴. — Hab. Lesina.*

Aufenthalt: an den Küsten des Mittelmeers und des atlantischen Ozeans bis in die Nordsee, immer dicht am Strand, aber nicht marin.

Auf eine etwas bauchigere, mehr röthlich gefärbte Form (von Norderney) hat *Menke* seine *Auricula tenella* gegründet, die *Küster* als Art aufrecht erhält. Ich gebe Fig. 1404 eine Kopie seiner Abbildung. Wodurch sich *Alexia botteriana Phil.* unterscheiden soll, ist mir unklar; die halbe Windung mehr ist doch wohl kaum ein genügender Trennungsgrund und der Ausdruck „*oblongo-fusiformis*" ist kaum wörtlich zu nehmen, da die Länge zur Breite sich wie 11:5, bei *denticulata* wie 10:4 verhält; es bliebe also als Trennungsgrund nur die geringere Grösse. Die Art ist meines Wissens nicht wiedergefunden worden.

1405. *Alexia myosotis Draparnaud.*

Testa ovato-turrita, solidula, longitudinaliter minute striata, nitidula, fusca vel pallide fulvida; spira elongato-conica, acuta; sutura impressa, simplex. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus spiram paulo superans, interdum varicosus, basi rotundatus. Apertura verticalis, semiovalis; dentes parietales 2, superior nodiformis, alter plicaeformis, horizontaliter intrans; plica columellaris callosa, deorsum torta; peristoma expansiusculum, subincrassatum, margine dextro intus supra medium magis minusve distincte tuberculifero, columellari reflexo, adnato. — Pfr.

Long. 10, diam. 4,5 mm.

Auricula myosotis Draparnaud Hist. p. 56 t. 3 fig. 16. 17. — Deshayes-Lam. Anim. sans vert. VIII p. 350. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 19 t. 1 fig. 15—17, p. 69 t. 8 fig. 21—24. — (Alexia) Adams Genera II p. 241. — Pfeiffer Mon. Auricul. I p. 148.

Auricula denticulata Gould et autor. amer., nec Montagu.

Gehäuse gethürmt eiförmig, festschalig, fein längs gestreift, etwas glänzend, heller oder dunkler braun; Gewinde lang kegelförmig; spitz; Naht eingedrückt, einfach. Acht leicht gewölbte Windungen, die letzte etwas höher als das Gewinde, mitunter mit einem Varix versehen, an der Basis gerundet. Mündung senkrecht, halbeiförmig; die Mündungswand hat zwei Zähnchen, das obere knotenartig, das untere faltenartig, horizontal eindringend; die Spindelfalte ist schwielig, gedreht; Mundsaum leicht ausgebreitet, schwach verdickt, der rechte Rand innen über der Mitte mit einem mehr oder minder deutlichen Höcker; Spindelrand umgeschlagen, angelöthet.

Aufenthalt: am atlantischen Ocean an beiden Ufern, im vorderen Mittelmeer und an Dalmatien.

Küster unterscheidet im Nachtrag zu seiner Monographie der Auriculaceen p. 69 zwei Varietäten der *Alexia myosotis: var. elongata t. 8 fig. 21. 22 (vide 1405 a)* Schale sehr lang gestreckt, kegelförmig, zugespitzt, die ersten Windungen klein, die übrigen schnell zunehmend; mattglänzend, dünnwandig, hornröthlich; Mündung nach unten weit, der Mundsaum scharf, stark ausgebogen. Sie wurde bei *Zara* höchst selten gefunden und beruht wohl nur auf abnormen Individuen des Typus. — Die *var. adriatica p. 69 t. 8 fig. 19* (unsere Fig. 1405 *b*) ist ebenfalls langgestreckt, zugespitzt, dünnwandig, röthlich hornbraun mit fast blutrothen schiefen Querbinden (die aber die Originalfigur nicht zeigt); die Windungen gewölbt, hoch, daher das Gewinde fast so hoch oder höher als die Hauptwindung; Mündung länglich halbeiförmig; Mundsaum dünn, ausgebogen, weisslich, mit rother Querbinde innen; Spindelfalten wie bei der Stammform. Besonders häufig bei Zara.

1406. *Alexia kutschigiana Küster.*

Testa minima, ovato-conoidea, longitudinaliter striata, sericea, corneo-rufa; anfractus 7; spira elongata, late conica, acuta; apertura alba; peristomate sublabiato, reflexo, intus unidentato; columella triplicata. — Kstr.

Long. 9, diam. 5 mm.

Auricula Kutschigiana Küster Martini-Chemnitz ed. II p. 55 t. 8 fig. 11—14. — (Alexia) Adams Genera II p. 241. — Pfeiffer Monogr. Auricul. p. 152. — Kreglinger Fauna p. 240. — Kobelt Catalog ed. II p. 116.

Gehäuse bauchig kegelförmig, etwas zugespitzt eiförmig, ziemlich dickwandig, matt glänzend, fast seidenglänzend, röthlich hornfarben, zuweilen fast rostroth. Gewinde etwas bauchig kegelförmig, zugespitzt, kaum so lang oder kürzer als die Hauptwindung. Es sind sieben Windungen vorhanden, flach gewölbt, mässig zunehmend, durch eine gekerbte, etwas vertiefte Naht geschieden; die beiden ersten sind glatt, die folgenden gestreift, die letzte ist oben mehr oder minder deutlich geschultert, mit dichten, regelmässigen, flachen Streifen skulptirt, welche gegen die Basis hin rippenartig vortreten. Mündung ziemlich niedrig, mässig weit, oben verengt, weisslich; Mundsaum

gebogen, lippenartig verdickt, innen mit einem stumpfen Zahn, der Rand, besonders nach unten, ausgebogen; Spindelsäule etwas concav, mit dicht anliegendem, weisslichem Umschlag, die Mündungswand mit zwei deutlichen Falten, die Spindel mit einer Spindelfalte, blass hornfarben, glänzend.

Aufenthalt: bei Triest und an der dalmatinischen Küste. Durch die rippenartige Streifung ausgezeichnet.

1407. *Alexia microstoma Küster.*

Testa fusiformi-ovata, solida, subruguloso-striata, vix nitidula, rufo-cornea; spira convexo-conica, acuta; sutura levissima, submarginata. Anfractus 8 planiusculi, ultimus spira brevior, basi subattenuatus. Apertura obliqua, semiovalis; dens parietalis 1 compressus, intrans; plica columellaris minuta, dentiformis; peristoma tenue, vix expansiusculum, pone marginem calloso-labiatum.

Long. 8, diam. 3,5 mm.

Auricula microstoma Küster Martini-Chemnitz ed. II p. 52 t. 1 fig. 18. 19. — (Alexia) Adams Genera II p. 241. — Pfeiffer Monogr. Auricul. I p. 151. — Kobelt Catal. ed. II p. 116.

Gehäuse eispindelförmig, festschalig, etwas runzlig gestreift, kaum schwach glänzend, röthlich hornfarben; Gewinde convex konisch mit spitzem Apex; Naht ganz seicht, schwach berandet. Acht ziemlich flache Windungen, die letzte niedriger als das Gewinde, an der Basis leicht verschmälert. Mündung schief, halbeiförmig, die Mündungswand nur mit einem zusammengedrückten, eindringenden Zahn; Spindelfalte sehr klein, zahnartig; Mundrand dünn, kaum ausgebreitet, mit einer etwas zurückliegenden schwieligen Lippe.

Aufenthalt: bei Budua in Dalmatien. Abbildung und Beschreibung nach *Küster*.

1408. *Alexia obsoleta Pfeiffer.*

Testa imperforata, ovato-elliptica vel subturrita, tenuis, levissime striatula, non nitens, purpureo-castanea vel cerea; spira convexiusculo-conica, acuta; sutura linea impressa marginata. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus spiram vix superans, interdum varicosus, basi subattenuatus. Apertura parum obliqua, semiovalis; plica parietalis unica valida, compressa, intrans infra medium, rarissime accedente supera nodiformi obsoleta; plica columellaris callosa, torta, obliqua; peristoma breviter expansum, intus labiatum, edentulum, margine columellari reflexo, subadnato. — Pfr.

Long. 10, diam. 4—4,5 mm.

Alexia obsoleta Pfeiffer Malacozool. Blätter I 1854 p. 111; — id. Monogr. Auricul. I p. 151; id. Novitates Conch. vol. III p. 302 t. 83 fig. 18. 19. — Kreglinger Fauna p. 240. — Kobelt Catalog ed. II p. 116.

Gehäuse undurchbohrt, elliptisch eiförmig oder etwas gethürmt, dünnschalig, nur ganz fein gestreift, glanzlos, purpurbraun oder wachsfarbig weissgelb; Gewinde leicht convex konisch mit spitzem Apex; Naht durch eine eingedrückte Linie berandet. Acht leicht convexe Windungen, die letzte kaum etwas höher als das Gewinde, bisweilen mit einem undeutlichen Varix, an der Basis etwas verschmälert. Mündung wenig schief, halbeiförmig; auf der Mündungswand nur eine starke, zusammengedrückte, eindringende, unter der Mitte stehenden Falte, nur sehr selten die Andeutung einer zweiten oberen; die Spindelfalte ist schwielig, gedreht, schief; Mundrand kurz ausgebreitet, innen gelippt, ungezahnt, der Spindelrand umgeschlagen, leicht angelöthet.

Aufenthalt: an den Mittelmeerküsten, der Originalfundort im Hafen von Triest. — Malta (*Caruana*). — Südfrankreich (*Locard*).

1409. *Alexia kobelti Caruana.*

Testa conico-oblonga, solidula, oleo micans, corneo-albida, in junioribus translucente-alba; spira elongato-conica, lateribus vix convexis; apex acutiusculus. Anfractus 7½ fere plani, sutura appressa, lacera, albomarginata disjuncti, ultimus lateribus convexiusculis, basi vix attenuatus, 3/5 altitudinis spirae aequans. Apertura parum obliqua, anguste guttaeformis; plica parietalis unica inferior, major, lamelliformis; plica columellaris minor oblique spiraliter ascendens; peristoma simplex, obtusulum, edentulum, undique brevissime expansum, marginibus callo distincto junctis, dextro superne ad sinulum leviter angulato, tum stricte descendente, basali regulariter rotundato, incrassatulo, columellari dilatato, adnato.

Long. 9, diam. 3⅓ mm.

Alexia Kobelti Caruana Nachrichts-Blatt XXII 1890 p. 210.

Gehäuse konisch eiförmig, ziemlich festschalig, fettglänzend, weisslich hornfarben, junge Exemplare durchsichtig weiss; Gewinde lang kegelförmig mit kaum convexen Seiten; Apex ziemlich spitz. 7½ fast flache, gestreifte Windungen

mit angedrückter leicht lappiger, weiss berandeter Naht, die letzte etwas mehr gewölbt, an der Basis nur wenig verschmälert, nur 3/5 der Gesammthöhe ausmachend. Mündung nur wenig schief, schmal tropfenförmig, die Mündungswand nur mit einer (der unteren) starken lamellenförmigen Falte, die Spindelfalte schwächer, in schiefer Spirale ansteigend; Mundrand einfach, stumpflich, ungezahnt, überall ganz kurz ausgebreitet, die Ränder durch einen deutlichen Callus verbunden, der rechte oben eine leichte Ecke bildend, dann gerade herabsteigend, der Basalrand regelmässig gerundet, leicht verdickt, der Spindelrand verbreitert und angelöthet.

Aufenthalt: bei Marsa-Scirocco auf Malta; meine Exemplare von *Caruana* mitgetheilt.

Die Unterschiede dieser Art von der mit ihr zusammen vorkommenden *Al. obsoleta* sind nicht sehr bedeutend, doch ist der letzte Umgang relativ erheblich kleiner.

1410. *Alexia biasolettiana Küster.*

Testa subrimata, fusiformi-ovata, solidula, striatula, nitida, castanea vel corneo-rufa; spira inflato-conica, apice acute mucronata; sutura profunda, simplex. Anfractus 7 convexiusculi, ultimus ventrosus; spiram superans, basi attenuatus. Apertura subverticalis, anguste semiovalis; dentes parietales 2, superior profundus, punctiformis, alter compressissimus, transversus; plica columellaris mediocris, obliqua, extrorsum subproducta; peristoma acutum, vix expansiusculum, margine dextro intus obsolete uni-vel bituberculato, columellari vix dilatato, subadnato.

Long. 9,5, diam. 4,5 mm.

Auricula Biasolettiana Küster) in Martini-Chemnitz ed. II p. 56 t. 8 fig. 18—20. — (Alexia) Adams Genera II p. 433 — Pfeiffer Monogr. Auricul. p 148. — Brusina Contrib. Dalmat. p. 126. — Bourguignat Malacol. Algérie II p. 349. — Kreglinger Fauna p. 239. — Kobelt Catalog. ed. II p. 116.*

Auricula veneta von Martens Ital. II p. 433. — (? venetiensis) Villa Dispos. syst. p. 30.

Alexia myosotis de Betta e Martinati Moll. Venet. p. 75, nec Drap.

Gehäuse schwach geritzt, eispindelförmig, ziemlich festschalig, gestreift, glänzend, kastanienbraun oder röthlich hornfarben. Gewinde aufgeblasen, kegelförmig mit spitzem, vorspringendem Apex; Naht tief, einfach. Sieben leicht gewölbte Windungen, letzte bauchig, höher als das Gewinde, an der Basis verschmälert. Mündung fast senkrecht, schmal halbeiförmig; auf der Mündungswand zwei Zähnchen, das obere tiefstehend, punktförmig, das untere sehr zusammengedrückt, querstehend; die Spindelfalte ist mittelstark, schief, etwas nach aussen vorgezogen; Mundrand scharf, kaum leicht ausgebreitet, der Aussenrand innen mit einem oder zwei leichten Höckern, der Spindelrand kaum verbreitert und schwach angelöthet.

Aufenthalt: an der oberen Adria. Steht der *Al. myosotis* nahe, unterscheidet sich aber sofort durch den stärkeren Glanz, dann auch durch gestrecktere Gestalt, engere Mündung und bei ausgewachsenen Exemplaren durch das Zähnchen am Aussenrand.

1411. *Alexia algerica Bourguignat.*

Testa imperforata, oblonga, parum nitens, solidula, minutissime substriatulo-squamosa ac infra suturam striis in villis elongatis, fusca, vel lutescens, vel fulvida. Spira parum elongata, conica, apice minuto, acuto, prominente. Anfractus 7—8 convexiusculi, lente crescentes, sutura impressa separati, ultimus maximus, antice rectus, dimidiam testae altitudinis vix superans. Apertura parum obliqua, anguste semioblonga, dentibus parietalibus duobus, supero parvulo, punctiformi, infero valido, lamelliformi, intrante; plica columellaris validissima, crassa, contorta; peristoma simplex leviter obtusum, ad basim expansiusculum, subincrassatum; margine dextro intus supra medium plus minusve distincte tuberculifero, margine columellari rimam obtegente; marginibus callo tenuissimo diaphano junctis.

Alt. 7—9, diam. 3—4,5 mm.

Alexia algerica Bourguignat Malacol. Algérie II p. 141 t. 8 fig. 23—30. — Kobelt Catalog ed. II p. 116. — Paladilhe Revue Zool. p. 91. — Mousson Jahrb. Mal. Gesellsch. I. 1874 p. 95. — Morelet. Journ. de Conchyl. XXVIII 1880 p. 61.

Gehäuse undurchbohrt, langeiförmig, wenig glänzend, ziemlich festschalig, ganz fein gestreift, undeutlich schuppig, unter der Naht mit stärkeren in Cilien verlängerten Streifen, braungelb bis bräunlich. Gewinde kegelförmig, nur wenig hoch,

---

*) *A. t. rimata, ovato-conica, subtilissime transversim striata, nitidissima, castanea aut corneo-rufa; spira acuta; apertura semiovata, angustiuscula, peristomate reflexo, intus unidentato; columella triplicata; anfr. 7.*

Apex klein, spitz, vorspringend. 7—8 leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte sehr gross, die Hälfte des Gehäuses ausmachend, vorn geradeaus. Mündung wenig schief, schmal halbeiförmig, mit zwei Zähnchen auf der Mündungswand, einem oberen punktförmigen und einem unteren starken lamellenförmigen, eindringenden; die Spindelfalte ist sehr stark, dick, gedreht; Mundsaum einfach, etwas abgestumpft, an der Basis leicht ausgebreitet, schwach verdickt, der rechte Rand innen über der Mitte mit einem deutlichen Höcker, der Spindelrand über den Ritz zurückgeschlagen; Ränder durch einen sehr dünnen durchsichtigen Callus verbunden.

Aufenthalt: an der algerischen Küste. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*. Ob wirklich von *ciliata Morel.* verschieden?

1412. *Alexia ciliata Morelet.*

Testa ovato-conoidea, corneo-fuscescens, tenuissime striata, apice acuto; anfractibus angustis, attenuatis, infra suturam ciliatis; ultimo dilatato; columella saepius bidenticulata; anfr. 7—8.

Long. 8—9 mm.

Auricula ciliata Morelet. Moll. Portugal p. 71 t. 7 fig. 4. — Alexia c. Pfeiffer Mon. Auricul. I p. 150, II p. 115. Monogr. Pneumonop. IV p. 366. — Hidalgo Catal. icon. p. 180. — Bourguignat Malacol. Algérie II p. 141 t. 8 fig. 31.

Gehäuse dem von *Al. myosotis* sehr ähnlich, aber im Allgemeinen bauchiger, kleiner, mit erheblich niedrigerem Gewinde; die oberen der 7 bis 8 Windungen nehmen sehr langsam zu, die letzte macht über zwei Drittel der Gesammtlänge aus; die Naht ist tiefer, die Mündung verhältnissmässig grösser; die Spindel ist in ihrer Drehung nicht abgeflacht, wie bei *Al. myosotis*; die Zähne stehen ebenso (die Abbildung zeigt überhaupt keine Zähne), heben sich aber nicht weiss ab, sondern sind von der Farbe des Gehäuses; der zweite ist weniger vorspringend, der dritte fehlt ganz oder wird höchstens durch ein feines Schmelzpünktchen angedeutet, selbst bei ganz alten Exemplaren. Auch ist das Gehäuse glatter und dünner. Junge Exemplare haben einen Kranz von Haaren unter der Naht.

Aufenthalt: an der Küste von Portugal; Abbildung und Beschreibung nach *Morelet.*

1413. *Alexia payraudeaui Shuttleworth.*

Testa ovato-turrita, solidula, sublaevigata, sericea, purpureo-nigricans; spira turrito-conica, apice acuta. Anfractus 9 modice convexi, sutura profundiuscula, pallida discreti, ultimus spiram subaequans, plerumque acute varicosus, basi subattenuatus. Apertura vix obliqua, sinuato-ovalis; dentes parietales 2, superior minutus, nodiformis, alter compressus, horizontaliter intrans; plica columellaris obliqua, subtruncata; peristoma callosum, pallidum, margine dextro subrepando, tum reflexo, callo limbo parallelo intus aucto, columellari subdilatato, adnato.

Long. 11, diam. 5, alt. apert. 5,5 mm.

Alexia Payraudeaui Shuttleworth mss. — Pfeiffer Syn. Auriculaceor. nr. 154. — id Monogr. Auricul. p. 147. — Adams Genera II p. 241 — Kobelt Catalog ed. II p. 116.

Gehäuse gethürmt eiförmig, ziemlich festschalig, fast glatt, seidenglänzend, purpurschwarz. Gewinde gethürmt konisch mit spitzem Apex. Neun mässig gewölbte, durch eine tiefe, hell bezeichnete Naht geschiedene Windungen, die letzte ziemlich so hoch wie das Gewinde, meistens nahe der Mündung mit einem ausgesprochenen Varix versehen, an der Basis leicht verschmälert. Mündung kaum schief, buchtig eiförmig, mit drei Zähnen, zwei auf der Mündungswand, der obere klein, knötchenförmig, der untere zusammengedrückt, horizontal eindringend; die Spindelfalte ist schief, unten etwas abgestutzt. Mundrand schwielig, hell gefärbt, der Aussenrand anfangs etwas zurückgebogen, dann umgeschlagen, innen mit einer schwieligen Parallellippe belegt; Spindelrand etwas verbreitert und angelöthet.

Aufenthalt: am tyrrhenischen Meer. Das abgebildete Exemplar von Livorno.

Genus Leuconia Gray.

Testa imperforata, ovato-oblonga, tenuis, sublaevigata; spira conica, apertura elongato-ovalis; plica parietalis unica, rarius 2; columellaris distincta, obliqua; peristoma edentulum, subsimplex.

Gehäuse undurchbohrt, lang eiförmig, dünnschalig, fast glatt; Gewinde konisch; Mündung lang eiförmig, auf der Mündungswand mit einem, selten mit zwei Faltenzähnen und einer deutlichen Spindelfalte; Mundsaum ungezahnt, fast einfach.

Thier von dem der Gattung *Alexia* durch den Besitz einer Querfurche im vorderen Drittel der Sohle unterschieden.

1414. *Leuconia bidentata Mtg.*

Testa imperforata ventroso-fusiformis, solidula, sublaevigata, nitida, albida; spira conica, acuta. Anfractus 6 plani, sutura lineari discreti, ultimus 2/5 altitudinis aequans, inflatus, basi attenuatus. Apertura obliqua, anguste semiovalis, biplicata; plica parietali subtransversa, columellari minore subtorta; peristoma subincrassatum, reflexiusculum.

Long. 6,5, diam. 3,5, alt. apert. 3 2/3 mm.

Voluta bidentata Montagu Test. brit. Suppl. p. 100 t. 30 fig. 2. — (Jaminia) Leach, Brown. Ill. Conch. Great Brit. p. 22 t. 8 fig. 7. — (Auricula) Ferussac Prodr. p. 103. — Conovulus (Leuconia) bid. Gray in Turton Manual p. 227 t. 12 fig. 145. — (Leuconia) Adams Genera II p. 248. — Pfeiffer Monogr. Auriculac. p. 154. — Kobelt Catal. ed. II p. 117. — Locard Catal. gener. p. 184.

Auricula alba (Montagu) Ferussac Prodr. p. 103. — (Conov.) Gray in Turton Manual ed. nov. p. 227 t. 12 fig. 146. — Adams Genera II p. 248 t. 83 fig. 3.

Auricula erosa Jeffreys Linn. Transact. XVI p. 369.

Gehäuse undurchbohrt, bauchig spindelförmig, ziemlich festschalig, fast glatt, glänzend, weisslich; Gewinde kegelförmig mit spitzem Apex; sechs flache, durch eine lineare Naht geschiedene Windungen, die letzte ungefähr drei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, etwas aufgeblasen, an der Basis verschmälert. Mündung schief, schmal halbeiförmig, mit zwei Falten, einer stärkeren, ziemlich quergerichteten auf der Mündungswand und einer schwächeren auf der Spindel; die letztere ist nur schwach gedreht. Mundrand schwach verdickt, leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: an der englischen Küste, wohl auch sonst an der Nordsee.

1415. *Leuconia micheli Mittre.*

Testa imperforata, ovato-conica, sat tenuis, nitidula, pellucida, minutissime substriatula, ad suturam magis striata, fulva vel lutescente-fulva. Spira conica apice acuto, albido, minuto. Anfractus 7—8 vix convexiusculi, regulariter crescentes (priores parvuli, inferi maximi), sutura lineari, submarginata separati, ultimus maximus, convexus, dimidiam longitudinis superans. Apertura paululum obliqua, semiovalis, basi rotundata, biplicata; plica parietalis unica mediocris, plica columellaris callosa, subtorta; peristoma luteolo-albidum, subsimplex, expansiusculum, basi incrassatum, margine columellari reflexiusculo adpresso, marginibus callo fere inconspicuo junctis.

Alt. 7—9, diam. 3,5—4 mm.

Auricula micheli Mittre) Revue Zoologique 1841 p. 66. — (Leuconia) Pfeiffer Monogr. Auric. p. 156. — Adams Genera II p. 248. — (Al.) Bourguignat Malacol. Algérie II p. 140 t. 8 fig. 34—39.*

Gehäuse undurchbohrt, eikegelförmig, ziemlich dünnschalig, etwas glänzend, durchsichtig, ganz fein, nur an der Naht stärker gestreift, bräunlich bis gelbbraun. Gewinde konisch mit kleinem, spitzem, weisslichem Apex. 7—8 kaum gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine schwach berandete lineare Naht geschieden, die letzte sehr gross, mehr als die Hälfte des Gehäuses ausmachend, convex. Mündung wenig schief, halbeiförmig, unten gerundet, mit zwei Falten, einer mässig starken Wandfalte und einer gedrehten, schwieligen Spindelfalte. Mundsaum gelblich weiss, fast einfach, nur leicht ausgebreitet, an der Basis schwach verdickt, der Spindelrand umgeschlagen und angedrückt, die Ränder kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: an der Küste des vorderen Mittelmeers, an der äussersten Fluthgrenze.

1416. *Leuconia bivonae Philippi.*

Testa imperforata, ovato-fusiformis, tenuis, laevigata, pellucida, hyalina; spira conica, acutiuscula; sutura simplex, impressa; anfractus 7 modice convexi, ultimus spiram superans, basi valde attenuatus. Apertura subverticalis, angusta, semielliptica, biplicata: plica parietali unica mediocri, compressa; columellari obliqua, torta, basin aperturae non attingente; peristoma simplex, rectum, margine columellari haud dilatato.

Long. 5-6, diam. 2,5 mm.

Ovatella bidentata Bivona Nuov. gener. p. 22 t. 2 fig. 10, nec Montagu.

---

*) *A. t. parvula, ovato-oblonga, tenui, diaphana, albido-flava, longitudinaliter vix striata; spira conica, apice acuto; anfr. 7 convexiusculis; apertura longitudinali, superne angustiore; columella biplicata, basi integerrima, labro simplici, acuto. — Long. 6-8, lat. 3 mm.*

Auricula Bivonae Philippi) Enum. Moll. Siciliae II p. 118. — Küster Martini-Chemnitz ed. II p. 20 t. 2 fig. 14. 15. — (Leuconia) Adams Genera II p. 248. — Pfeiffer Monogr. Auricul. I p. 118. — Kobelt Catalog ed. II p. 117.

Gehäuse undurchbohrt, eispindelförmig, sehr dünnschalig, glatt, durchsichtig, hyalin; Gewinde kegelförmig mit spitzem Apex; sieben mässig gewölbte, durch eine einfache eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte höher als das Gewinde, an der Basis sehr verschmälert. Mündung fast senkrecht, eng, halbelliptisch, mit den gewöhnlichen zwei Falten: die Wandfalte ist mittelstark, zusammengedrückt, die Spindelfalte gedreht, schief, nicht bis zur Basis herabreichend. Mundsaum einfach, gerade, der Spindelrand nicht verbreitert.

Aufenthalt: an der Küste von Sizilien. Unterscheidet sich von *bidentata* durch die schlankere Gestalt, dünne durchsichtige Schale und gewölbtere Windungen.

1417. *Marinula (Monica) firmini Payraudeau.*

Testa imperforata, fusiformi-ovata, solida, spiraliter subconfertim sulcata, sulcis sub vitro punctatis, fusco-lutea spira saturatiore, anfractu ultimo interdum pallidius fasciato. Spira regulariter conica, apice acuto. Anfractus 7—8 vix convexiusculi, sutura lineari discreti, leniter crescentes, ultimus spiram aequans, basi attenuatus sed haud compressus. Apertura vix obliqua, anguste semiovalis, dentibus 3 subaequalibus subaequidistantibus et callo labri coarctata: dente columellari subtorto, dentibus parietalibus supero hamiformi, infero lamelliformi longe intrante; peristoma rectum, acutum, marginibus callo tenuissimo junctis, dextro intus calloso-incrassato, interdum subbidentato, columellari reflexo, adnato.

Long. 10—12 mm.

Auricula Firmini Payraudeau) Moll. Corse 1826 p. 105 t. 5 fig. 10. — Deshayes**) Encycl. meth. II p. 89. Anim. sans vert. VIII p. 374. — Philippi Enum. Moll. Siciliae I p. 142. — Küster Monogr. Auric. p. 21, 69. t. 2 fig. 8—10. — (Marinula) Pfeiffer Synopsis Auric. No. 64. Monogr. Auric. p. 63. — M. (Monica) Adams Genera II p. 247. — Carychium (Phytia) F. Moquin-Tandon Hist. France p. 416 t. 29 fig. 30—32.*

Auricula villosa (Fer.) Audouin 1827 Descr. Egypte XXII p. 164 Coq. t. 2 fig. 23.

Ovatella punctata Bivona Nuov. Gener. p. 4 t. 2 fig. 12, t. 1 fig. 6.

Gehäuse undurchbohrt, eiförmig spindelförmig, festschalig, ziemlich dicht und regelmässig spiral gefurcht, die Furchen unter der Lupe mit eingestochenen Punkten versehen, gelbbraun, das Gewinde gesättigter gefärbt, die letzte Windung häufig undeutlich gebändert. Gewinde regelmässig konisch mit spitzem, weissem, durchsichtigem Apex. Sieben bis acht kaum gewölbte, durch eine lineare Naht geschiedene, langsam zunehmende Windungen, die letzte die Hälfte des Gehäuses ausmachend, unten verschmälert aber nicht zusammengedrückt. Mündung kaum schief, schmal halbeiförmig, durch drei Zähne und den Callus des Aussenrandes verengt; die Zähne sind lamellenförmig, ziemlich gleichstark und gleichweit von einander entfernt; von den beiden Wandzähnen ist der obere vorn hakenförmig spitz und wird nach innen niedriger, der untere dringt als gleichmässige Spirallamelle tief nach innen; der Spindelzahn ist ebenfalls faltenartig gedreht. Der Mundsaum ist gerade, scharf, die Ränder sind durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Aussenrand trägt einen mehr oder weniger starken, bei ausgebildeten Exemplaren oft zweizähnigen, etwas zurückliegenden Callus; die Spindel ist umgeschlagen und angelöthet.

Aufenthalt: an der Küste des Mittelmeers.

„Thier weisslich, durchscheinend, kurz, der Kopf lang, rüsselartig vorgeschoben, vorn zweilappig. Fühler mässig lang, gegen die Spitze dünner werdend, der Basilartheil weiss, das Übrige schwärzlich, an der oberen Seite der Basis sitzen die schwarzen punktförmigen Augen. Sohle hinten breit abgerundet. Kriecht ziemlich schnell und ist wenig scheu. — Junge Schnecken haben das ganze Gehäuse mit kurzen rothgelben Haaren besetzt, deren Spuren in den Porenreihen ausgewachsener sichtbar sind. Mit dem zunehmenden Alter reiben sich die Haare ab, da sie immer unter Steinen leben und im Winter sich in den Boden zurückziehen, so dass die behaarten Exemplare die in demselben Jahre entwickelten Jungen sein dürften, welche erst im zweiten Jahr ihr Gehäuse vollends ausbilden und bei dem häufigeren Herumwandern und Verbergen unter Steinen ihre Haare verlieren“ *(Küster).*

**) A. t. ovato-turgida, albido-flava, transversim striata, et pallide fasciata, anfractibus planiusculis; spira brevi; apice fuscescente; columella triplicata.*

***) A. t. ovato-acuta, cornea-fulva fasciata, pallide striato-punctata; apertura ovata; columella triplicata; labro dextro acuto.*

Tafel CCXXII.

1418. 19. *Anodonta bactriana Rolle.*

Concha ovalis, inaequilatera, tumida, antice plus minusve compressa, ruditer sulcata et costata, umbones versus laevior, parum nitida, virescenti-fusca, postice obsolete castaneo strigata. Margo superior oblique ascendens, anticus compresse rotundatus, ventralis vix arcuatus cum postico rostrum breve late truncatum formans. Umbones ad $^3/_{10}$ longitudinis siti, depressi, acuti, apicibus subcontiguis; ligamentum crassum, leviter obtectum; sinulus brevis; areola linearis, compressa; area lata, parum distincta. Margarita albida, postice coeruleo iridescens; impressiones musculares superficiales sed distinctae.

Long. spec. max. 96, alt. 55, crass. 38 mm.

Anodonta bactriana Rolle Nachrichtsblatt 1897 p. 172.

Muschel oval, ungleichseitig, aufgetrieben, das Vordertheil mehr oder minder zusammengedrückt, der Umriss dadurch einigermassen an *Anodonta complanata* erinnernd, grob gefurcht und gerippt, besonders in der mittleren Parthie; die Wirbelgegend glatter, abgerieben; wenig glänzend, düster bräunlich grün, hinten mit einigen breiten verwaschenen, kastanienbraunen Strahlen; jüngere Exemplare sind heller gefärbt, mehr gelblich, und zeigen undeutliche grüne Strahlen. Der Oberrand steigt ziemlich stark an, der vordere ist zusammengedrückt gerundet, der Unterrand relativ wenig gewölbt; er bildet mit dem schief absteigenden, breit abgestutzten Hinterrand einen kurzen geraden Schnabel. Die Wirbel liegen beinahe in einem Drittel der Länge; sie sind spitz, aber niedergedrückt; ihre Spitzen berühren sich beinahe. Das Ligament ist stark, nicht besonders lang, zur Hälfte überbaut; an es schliesst sich eine ziemlich kurze Bucht. Der Hinterrand klafft deutlich. Die Areola ist ganz schmal und zusammengedrückt, die Area breit, aber undeutlich begrenzt. Perlmutter weisslich, nach hinten bläulich irisirend; die Muskeleindrücke sind oberflächlich, aber deutlich.

Aufenthalt: im Serafschan bei Buchara.

Ausgewachsene Exemplare schliessen sich im Umriss mehr an *Anod. piscinalis* an und stehen dieser jedenfalls näher als die im vorigen Bande beschriebene *Anodonta sogdiana*; jüngere Exemplare, wie das Fig. 1418 abgebildete, sind aber vorn auffallend mehr zusammengedrückt, als irgend eine Form der *piscinalis*, die ich aus Europa kenne.

Tafel CCXIII.

1420. *Helix (Tachea) lenkoranea Mousson.*

Ich habe diese Form schon im ersten von mir herausgegebenen Bande der Iconographie unter Fig. 971 behandelt, aber die Abbildung ist sehr wenig befriedigend ausgefallen; ich gebe deshalb hier zur Vergleichung mit der folgenden Varietät eine bessere.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass ich es jetzt doch für zweckmässiger halte, die Form des Talysch-Gebietes und überhaupt des Südostrandes des Kaspischen Meeres als Art abzutrennen. Sie steht eigenthümlicher Weise in der Skulptur der *stauropolitana* des nördlichen Abhanges näher, als dem kolchischen Typus.

1421. *Helix (Tachea) lenkoranea var. caspia m.*

Differt a typo testa exacte conica, anfractu ultimo minus dilatato, apertura breviore.

Diam. maj. 30, min. 25, alt. 24 mm.

Von Herrn *Rolle* erhielt ich bei Kyzyl Agatsch nördlich von Lenkoran gesammelte Tachea, welche in Skulptur und Färbung sich eng an *Helix lenkoranea Mouss.* anschliesst, aber in Folge der schwächeren Entwicklung des letzten Umganges eine viel mehr kegelige Gestalt hat, überhaupt auch kräftiger und gedrungener gebaut ist, als der Typus und namentlich eine viel kürzere Mündung hat. Auch ist der Mundrand viel weniger breit umgeschlagen. Die

Färbung der Mündung ist so tief schwarz, wie beim Typus, der Spindelhöcker nicht entwickelt.

1422. *Helix (Macularia) flattersiana Ancey.*

Testa omnino exumbilicata, depresse globosa, solida, sericeo-nitens, subtilissime striatula, sub vitro fortiore subtilissime spiraliter lineata, lineolis confertis undulatis, alba, fasciis rufis 4 latiusculis pulcherrime ornata. Spira convexa, apice magno laevi, albo. Anfractus 5 convexi, leniter crescentes, sutura subirregulari discreti, ultimus major, antice valde deflexus et circa umbilici regionem subgibbus. Apertura perobliqua, intus vinoso-rufa, ovata, valde lunata; peristoma acutum, album, marginibus supero et basali fere parallelis, supero recto, externo expanso, sed haud reflexo, basali extus vix definito, ad acien compresso et antice plica dentiformi abrupte truncata munito, super plicam concavo, umbilicum omnino claudente sed ad insertionem sulco semicirculari munito; pariete aperturali diffuse vinoso.

Diam. maj. 28, min. 23, alt. 18 mm.

Helix flattersiana Ancey Observ. Macularia p. 8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II, p. 437.

Gehäuse im ausgewachsenen Zustand völlig entnabelt, gedrückt kugelig, festschalig, etwas seidenglänzend, fast glatt, nur ganz fein gestreift besonders auf der Unterseite, unter einer guten Lupe bei richtiger Beleuchtung mit ganz feinen, gedrängten, leicht welligen Spirallinien umzogen, weiss, mit vier regelmässig vertheilten, aber ungleich breiten, nach obenhin etwas verwaschenen, rothen Binden sehr hübsch gezeichnet. Gewinde convex mit grossem, glattem, weissem Apex. Fünf convexe, langsam zunehmende Windungen mit etwas unregelmässiger Naht, letzte grösser, vorn sehr stark herabgebogen, an der Basis um die Mündung leicht gibbos. Mündung sehr schief, halbeiförmig, stark ausgeschnitten, innen weinroth überlaufen. Mundrand scharf, weiss, Oberrand und Basalrand fast parallel, die Insertionen durch einen ganz dünnen, glänzenden, weinrothen Callus verbunden, der Oberrand fast gerade, der Aussenrand ausgebreitet, aber nicht umgeschlagen, der Basalrand nach aussen ohne bestimmte Grenze in die Basis übergehend, innen zu einer Schneide zusammengedrückt, welche erst concav ist und dann eine spitz vorspringende, nach unten plötzlich abgestutzte, zahnartige Falte trägt; an der Insertion schliesst er den Nabel ganz, ist aber durch eine deutliche halbkreisförmige Furche abgegrenzt.

Aufenthalt: in der oranesischen Sahara, an der Sebcha Namoâ und bei Ain Sefra. Meine Exemplare von *Debeaux* mitgetheilt.

Westerlund stellt diese Form zwischen *Hel. odopachya* und *embia*, womit ich mich nur einverstanden erklären kann.

1423. *Helix (Macularia) kebiriana Pallary.*

Differt ab Hel. punctata oranensi testa solidissima, percrassa, peristomate crassissimo, aperturam coarctante, continuo, margine basali plicam callosam ferente.

Diam. maj. 36, min. 29, alt. 24 mm.

Unter obigem Namen sandte mir *Debeaux* eine Schnecke aus den Dünen von Ain-turk bei Oran, welche zweifellos nichts anderes ist, als eine *Helix punctata* von einer Dickschaligkeit, wie sie mir allerdings noch nicht vorgekommen ist. Die Mündung misst einschliesslich des Mundsaums 24:18 mm, ohne denselben 9:8,5 mm. Der Mundsaum ist durch einen dicken, breiten Callus verbunden, der Spindelrand trägt eine deutliche, starke, etwas schräg gestellte Schwielenfalte. Derartige Formen scheinen übrigens zwischen Mers el Kebir und Ain-turk, wo *Helix punctata* überhaupt wohl ihre prächtigste Entwicklung erreicht, öfter vorzukommen; ob sie aber einen eigenen Namen verdienen, ist mir zweifelhaft.

Mit derselben Sendung erhielt ich von Freund *Debeaux* auch einige Exemplare von *Helix punctata,* welche sein Sohn, der Schiffsarzt *G. Debeaux*, bei Buenos-Aires gesammelt hat; sie gleichen völlig der zwischen Oran und Mostaganem herrschenden Form, welche *Bourguignat Helix eugastora* genannt hat.

Tafel CCXXIV.

1424. *Helix (Cathaica) orithyia Martens.*

Testa anguste umbilicata, globoso-depressa, oblique et subregulariter plicato-striata, albida, fasciis 2 diaphanis angustis picta. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, ultimus rotundatus. Apertura diagonalis, transverse lunari-rotundata; peristomate patulo, margine columellari late reflexo. — Mrts.

Diam. maj. 20, min. 16, alt. 13 mm.

Helix orithyia Martens Sitzungsber. Gesellsch. nat. Freunde Berlin 1879 p. 73. — Centralasiatische Mollusken 1880 p. 12 t. 2 fig. 12. 13.

Gehäuse eng genabelt, niedergedrückt kugelig, schief und etwas unregelmässig faltenstreifig, weisslich mit zwei undeutlichen durchscheinenden Binden. $5^1/_2$ leicht gewölbte Windungen, die letzte gerundet, vorn wenig herabgebogen. Mündung diagonal, quer rundeiförmig, stark ausgeschnitten; Mundrand abstehend, Spindelrand breit umgeschlagen.

Eine Grenzform nach China hin, bis jetzt nur aus dem Löss bekannt. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1425. *Helix (Cathaica) przewalskii Martens.*

Testa depressa, aperte umbilicata, irregulariter striatula et indistincte spiraliter lineata, fusco-grisea strigis maculisque albidis variegata, apice rufescente. Spira vix prominula. Anfractus $5^1/_2$ sutura profundiuscula discreti, ultimus infra paulum convexior, ad peripheriam vix subangulatus, prope aperturam rotundatus, striga incrassata flavido-alba ornatus. Peristoma? — Martens.

Diam. maj. 19, min. 18, alt. 11 mm.

Helix przewalskii Martens Centralasiat. Mollusken p. 12 t. 2 fig. 9.

Gehäuse niedergedrückt, offen genabelt, mit unregelmässigen Wachsthumsstreifen und nur stellenweise erkennbaren, schwach eingedrückten, meist kurzen und nicht dichtgedrängten Spirallinien, braungrau mit weisslichen Striemen und Flecken. Gewinde kaum vorragend. $5^1/_2$ etwas langsam zunehmende Windungen mit ziemlich tiefer Naht, die oberste röthlich, die letzte unten merklich mehr gewölbt als oben, in der Peripherie kaum eine Spur einer Kante, die nach vorn vollständig verschwindet, vorn nicht herabsteigend; ein weissgelber, verdickter Striemen steht etwas hinter der Mündung. Diese ist bei dem einzigen vorliegenden Exemplar nicht erhalten.

Aufenthalt: in der Provinz Kansu am obersten Hoangho; Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

„Diese interessante Art sieht auf den ersten Anblick der europäischen *Helix schmidtii Zgl.* (aus Krain) so ähnlich, dass man sie für identisch zu halten versucht sein kann, namentlich ist die charakteristische Färbung und Zeichnung sehr übereinstimmend; nur ist bei der asiatischen Art die Spitze mehr röthlich. Bei näherer Vergleichung zeigt sich bei der Asiatin ferner die erste Windung etwas kleiner, die Zunahme der Windungen etwas langsamer, der Nabel ein wenig weiter; ein weiterer Unterschied liegt in dem Auftreten der wenn auch noch so undeutlichen Spiralstreifung. Endlich muss es noch unentschieden bleiben, ob *Hel. przewalskii* auch einen umgeschlagenen Mundsaum hat, wie *Hel. schmidtii*, und damit, ob sie auch in die Gruppe *Campylaea* gehört.“

Letzteres ist mir trotz aller Aehnlichkeit sehr zweifelhaft. Auch *Hel. przewalskii* ist eine der Grenzformen, welche sich zwischen *Cathaica* und die kaukasischen Fruticocampyläen schieben, Zeugen des alten Zusammenhangs der nordchinesischen mit der osteuropäischen Molluskenfauna.

1426. *Helix (Xerophila) beadlei Pilsbry.*

Testa globoso-conica vel conoidea, anguste umbilicata, solida, opaca, nitidula, striata, albida, purpureo-fusco varie fasciata; spira conica apice acutiusculo, polito, albo. Anfractus $6^1/_2$ leniter accrescentes, ultimus rotundatus, antice vix dilatatus,

Apertura lunato-circularis; peristoma tenue, simplex, haud incrassatum, margine columellari ad insertionem leviter incrassato.

Diam. maj. 19—20,5, alt. 18 mm.

Helix beadlei Pilsbry Manual VIII p. 176 t. 46 fig. 47—49 (nec 49—51).

Gehäuse kugelig konisch bis rein kegelförmig, eng genabelt. Der Nabel nur 1:20 des Durchmessers ausmachend, festschalig, undurchsichtig, etwas glänzend, gestreift, die Streifung auf den oberen Windungen deutlich, auf der letzten unregelmässig, weiss mit verschiedenartigen purpurbraunen Binden; Gewinde konisch, Apex ziemlich spitz, glatt, weiss. Sechs und eine halbe Windung, langsam zunehmend, mit einfacher deutlicher Naht, die letzte gerundet, vorn kaum verbreitert. Mündung wenig schief, ausgeschnitten kreisrund, Höhe und Breite beinahe gleich; Mundrand dünn, einfach, nicht verdickt, der Spindelrand an der Insertion leicht verdickt.

Aufenthalt: auf der Sinaihalbinsel. Abbildung und Beschreibung nach *Pilsbry.*

1427. *Helix (Xerophila) eremophila var. amunensis Martens.*

Testa depressa umbilicata, ruguloso-striata et irregulariter subtiliter malleata, ochracea, paulum variegata. Anfractus 5—5½, primus prominulus globosus, nitidus, griseo-albidus, sequentes supra plani, ad peripheriam distincte angulati, ultimus, rotundatus, antice paulum descendens. Apertura diagonalis, emarginato-ovata, peristomate recto, intus albolabiato, marginibus conniventibus, supero paulum, infero valde arcuato, ad insertionem paulum dilatato. — Mrts.

Diam. maj. 19—23, min. 16—19, alt. 9,5—14 mm.

Helix eremophila var. amunensis Martens Conch. Mittheil. (1895) p. 185 t. 35 fig. 6—10.

Gehäuse niedergedrückt, ziemlich weit genabelt, runzelig gestreift und mit zerstreuten, ziemlich zahlreichen, kleinen, öfters der Spiralrichtung folgenden hammerschlagartigen Eindrücken, ockergelb, etwas scheckig, unten gegen den Nabel heller, bis weisslich. 5—5½ Windungen, die erste bildet einen etwas vorstehenden, glänzend grauweissen, gewölbten Knopf, die folgenden sind etwas mehr gescheckt, als die letzte, und werden rasch oben ganz flach, nicht übereinander sich erhebend, mit einer deutlichen, schwachknotigen Kante an der Peripherie, welche an einem unregelmässig schief gewachsenen Exemplar deutlich hervortritt; auf der letzten Windung ist der Kiel völlig verschwunden, ihre Oberseite ist schwach, die Unterseite stärker gewölbt. Die letzte biegt sich vor der Mündung in der Regel nur mässig, an einzelnen Exemplaren stärker abwärts; im ersteren Fall ist die Mündung ziemlich stark schief und eiförmig, im letzteren näher dem Senkrechten und mehr kreisförmig. Der Mundrand ist immer gerade und dünn, aber hinter ihm zeigt sich bei den meisten Exemplaren eine mehr oder weniger gut ausgeprägte weisse Lippe; die beiden Einfügungsstellen sind einander ziemlich nahe und der Columellarrand ist an der seinigen etwas ausgebreitet, aber nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: am Dschebel Amuna, ostsüdöstlich von Kairo, an Haloxylon und dem Wüstendorn sitzend. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1428. *Helix (Xerophila) erckeli var. discrepans Pilsbry.*

Testa depressa, angustius umbilicata, solidissima, unicolor alba vel purpureo-fusco fasciata, fascia supera latiore. Anfractus 6, apicales laeves, papillares, sequentes distincte striati, ultimus fere laevis. Apertura lunato-circularis, intus alba vel flavescens; peristoma simplex, obtusulum, labio nullo.

Diam. maj. 22,5, alt. 14 mm.

Helix erckelii var. discrepans Pilsbry Manual VIII p. 177 t. 46 fig. 50, 51 (nec 58, 59).

Gehäuse etwas enger genabelt, als der Typus, sehr festschalig, einfarbig weiss oder braun gebändert, meistens mit einem stärkeren oberen und einigen schwächeren unteren Binden. Sechs Windungen, die apicalen glatt, zitzenförmig vorspringend, die folgenden deutlich gestreift, die letzte fast glatt. Mündung ausgeschnitten kreisrund, innen weiss oder rahmgelb; Mundrand einfach, stumpflich, ohne Lippe.

Aufenthalt: auf der Sinaihalbinsel; Abbildung und Beschreibung nach *Pilsbry.*

Eine etwas mehr aufgeblasene Form, welche sich im Uebrigen ziemlich eng an *Hel. erckeli* anschliesst.

1429. *Helix (Xerophila) buslimiana Pollonera.*

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depresso globosa solida, irregulariter costellato-striata, cicatricibus obliquis hic illic sculpta, cretacea, lutescente-albida, fasciis et maculis corneo-translucentibus. Spira depresse convexa apice parvo prominulo. Anfractus 6½ convexi, superi lentissime

sequentes rapidius crescentes, ultimus teres, antice lentissime descendens. Apertura parum obliqua, fere circularis, parum lunata; peristoma rectum, intus subremote distincte labiatum, marginibus vix conniventibus, callo tenuissimo junctis, columellari arcuato, ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 21,5, min. 19, alt. 15, diam. apert. 11 mm.

Helix buslimiana Pollonera in lit.

Gehäuse mässig weit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, festschalig, unregelmässig rippenstreifig, hier und da mit kurzen, schrägen, narbigen Eindrücken, gelblich weiss, kreidig, mit durchscheinenden breiten, hornfarbigen Binden und namentlich obenher mit durchscheinenden Makeln; Gewinde gedrückt, convex, mit spitzem, feinem, vorspringendem Apex. $6^1/_2$ convexe, durch eine lineare, etwas eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die oberen sehr langsam, die letzte rascher zunehmend, die letzte stielrund, leicht aufgeblasen, vorn sehr langsam und allmählig etwas herabsteigend. Mündung nur wenig schief, fast kreisrund, nur wenig ausgeschnitten. Mundrand gerade, innen etwas zurück mit einer deutlichen, aber nicht hohen gelblichweissen Lippe belegt; die Ränder kaum etwas genähert, aber durch einen ganz dünnen, schwieligen Belag verbunden, der Spindelrand gerundet, an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in der Regentschaft Tripolis, die mir von *Pollonera* übersandten Typen von Buslim, 25 km südwestlich der Hauptstadt. Herr Dr. *H. Grothe* hat dieselbe Art auch im Tarhuna-Gebirg gesammelt. Von *cespitum* durch einen halben Umgang mehr und die langsame Zunahme der oberen Windungen verschieden.

Tafel CCXXV.

1430. *Patula (Punctum) pygmaea Draparnaud.*

Testa minutissima, late pervio-umbilicata, depressa, subpellucida, subnitida, conica, adeo minutissime striatula ut striae sub lente vix sint perspicuae. Spira convexa, obtusissima; apice minuto, laevigato, pallidiore. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, sutura bene impressa separati, ultimus rotundatus, antice haud dilatatus nec descendens. Apertura vix obliqua, late lunato-rotundata, peristomate recto, acuto, simplice. Bourg.

Diam. maj. 2, alt. 1,25 mm.

Helix pygmaea Draparnaud Tabl. Moll. 1801 p. 93. Hist. Moll. France 1805 p. 114 t. 8 fig. 8—10. — C. Pfeiffer Naturgesch. p. 21 t. 4 fig. 20, 21. — Rossmässler Iconographie sp. 532. — Kreglinger Binnenmollusken p. 56 (auch für die Lokalsynonymie). — Bourguignat Moll. litigieux, p. 28 t. 5 fig. 1—4. — Kobelt Nassau p. 99 t. 1 fig. 18. — Westerlund Fauna pal. Binnenconch. II p. 8. — Schacko Malacozool. Bl. 1872 p. 178 (Anatomie). — Clessin Excursionsmoll. ed. I p. 90 fig. 41.

Bourguignat hat von dieser winzigen Patulide zuerst eine Anzahl von Formen abgetrennt, andere sind ihm nachgefolgt und so zählt *Westerlund* schon zwanzig Arten auf, von denen allerdings eine ganze Anzahl noch nicht abgebildet und kaum in der Sammlung irgend eines Forschers, abgesehen von der des Autors, zu finden ist Sie gruppiren sich um zwei Typen, die feingestreifte *Patula pygmaea Drp.* und die mit ausgeprägten, weitläufigen, häutigen Rippen besetzte *Patula micropleuros Paget*, erstere über das ganze palaearctische Gebiet verbreitet, letztere anscheinend ausschliesslich den wärmeren Mittelmeerländern, resp. den Küstenländern des tyrrhenischen Meeres angehörend.

Ich gebe hier der Vergleichung wegen die Beschreibung und Abbildung des *Draparnaud*'schen Typus aus der Gegend von Lyon nach *Bourguignat.* Der Autor legt das Hauptgewicht auf die ganz feine, aber doch unter der Lupe überall deutlich sichtbare Streifung und den vorn nicht erweiterten und nicht herabsteigenden letzten Umgang.

1431. *Patula (Punctum) massoti Bourguignat.*

Testa valde minutissima, late pervie umbilicata, compressa, superne fere complanata, sub-

pellucida, subnitida, pallide corna, laevigata (sub lente non striatula, vel vix argutissime striolata); spira fere plana, vix convexa, obtusissima, apice nitido, laevigato. Anfractus 4$^1/_2$ convexi, lente ac regulariter crescentes, ad suturam valde profundam sicut canaliferi; ultimus minutus, rotundatus, ad aperturam lente descendens. Apertura parum obliqua, valde lunata, rotundata; peristomate recto, simplice, acuto; margine columellari paululum expansiusculo, marginibus valde remotis. — Bourg.

Diam. 1,5, alt. 1 mm.

Helix massoti Bourguignat Moll. litigieux p. 30 t. 5 fig. 5—8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 10. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. V p. 148, 473.

Gehäuse noch kleiner, als das von *P. pygmaea*, weit und durchgehend genabelt, zusammengedrückt, niedergedrückt, obenher fast flach, durchscheinend, etwas glänzend, blass hornfarben, fast ganz glatt, auch unter der Lupe höchstens eine ganz feine Streifung zeigend. Gewinde beinahe flach, kaum convex, mit ganz stumpfem, glänzendem, glattem Apex. Nur 4$^1/_2$ convexe, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine fast rinnenartige Naht geschiedene Windungen, die letzte klein, gerundet, an der Mündung langsam herabsteigend. Mündung wenig schief, sehr stark ausgeschnitten, gerundet; Mundrand gerade, einfach, scharf, Spindelrand nur ganz leicht ausgebreitet, die Randinsertionen sehr weit getrennt.

Aufenthalt: an den Pyrenées orientales, um Perpignan. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Von *Patula pygmaea* durch die erheblich geringere Grösse und die viel schwächere, selbst unter der Lupe kaum sichtbare Streifung, sowie durch das Herabsteigen der letzten Windung gut verschieden.

1432. *Patula (Punctum) aucapitainiana Bourguignat.*

Testa pygmaea, pervio-umbilicata, depresso-compressa, conica, translucida, oblique striatula, praesertim supra, spira fere complanata; apice obtuso, laevigato, pallide corneo. Anfractus 4$^1/_2$—5 supra vix convexiusculi, celeriter crescentes sutura impressa separati, ultimo maximo, dilatato, in medio obscure vix subangulato, ad aperturam lente regulariterque vix descendente. Apertura parum obliqua ac lunata, rotundata; peristoma simplex, rectum, margine columellari expanso ac reflexiusculo, marginibus callo sat valido junctis. — Bourg.

Diam. 2, alt. 1 mm.

Helix aucapitainiana Bourguignat Mollusques litigieux p. 15 t. 2 fig. 6—9. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 8. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. V p. 148, 473.

Gehäuse winzig, perspectivisch genabelt, niedergedrückt, fast flach, durchscheinend, schief gestreift, die Streifung besonders auf der Oberseite deutlich. Gewinde fast flach; Apex stumpf, glatt, blass hornfarben. 4$^1/_2$—5 oben kaum gewölbte Windungen, rasch zunehmend, durch eine eingedrückte Naht geschieden, letzte sehr gross, verbreitert, an der Peripherie ganz undeutlich gekantet, an der Mündung langsam und regelmässig etwas herabsteigend, Mündung wenig schief, mässig ausgeschnitten, gerundet; Mundrand einfach, gerade, die Randinsertionen durch einen Callus verbunden, der Spindelrand ausgebreitet und leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Provinz Algier; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.* Die Figur entspricht der Beschreibung nicht sonderlich, das Gewinde ist viel zu hoch, der Beschreibung nach ist es erheblich flacher als bei *P. pygmaea.*

1433. *Patula (Punctum) elachia Bourguignat.*

Testa minutissima umbilicata, compressa, supra planata, infra convexa, pellucida, hyalina, pallide cornea, elegantissime lamellicostata. Spira planata, apice laevigato. Anfractus 5$^1/_2$ rapide crescentes, sutura impressa separati, subangulati, infra ad umbilicum obscure subcarinati; ultimus maximus, ad aperturam lente descendens. Apertura obliqua, simplex, parum lunata, late ovato-rotundata; peristomate simplice, acuto, recto, margine columellari leviter expansiusculo. — Bgt.

Diam. maj. 1,5, alt. 0,75 mm.

Helix elachia Bourguignat Mollusques litigieux p. 35 t. 5 fig. 14—17. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 7.

Gehäuse sehr klein, genabelt, niedergedrückt, obenher flach, unterseits gewölbt, durchsichtig, hell hornfarben, sehr elegant mit lamellösen Rippchen sculptirt, die Rippchen häutig. Gewinde völlig flach, Apex glatt. 3$^1/_2$ sehr rasch zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, undeutlich kantig, die letzte

erheblich breiter, vorn langsam herabsteigend, auch unten um den Nabel stumpf gekielt. Mündung schief, gross, nur schwach ausgeschnitten, breit rundeiförmig; Mundrand einfach, scharf, geradeaus, nur der Spindelrand leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: bei Angers, an feuchten, sumpfigen Stellen. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Soll sich von *P. micropleuros Pag.* namentlich durch die viel raschere Zunahme der letzten Windung und die Kante um den Nabel, sowie durch geringere Grösse und geringere Windungszahl unterscheiden.

1434. *Patula (Punctum) debeauxi Bourguignat.*

Testa profunde angusteque umbilicata, depresso-globulosa, subpellucida, parum nitens, cornea ac paululum in supremis albido flammulata, argutissime striatula. Spira obtuse convexa, apice obtusato, laevigato. Anfractus 4 convexiusculi, regulariter ac sat celeriter crescentes, sutura impressa separati, ultimus rotundato-globulosus ad aperturam rectus. Apertura obliqua, parum lunata, rotundata; peristomate simplice, recto, acuto; margine columellari reflexo. — Bgt.

Diam. maj. 2, alt. 1,5 mm.

Helix Debeauxi Bourguignat Malacologie de l'Algérie 1 p. 183 t. 19 fig. 13—16.

Helix debeauxiana Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien II p. 8.

Gehäuse eng und tief genabelt, gedrückt kugelig, fast durchsichtig, wenig glänzend, hornfarben, die obersten Windungen weisslich geflammt, sehr fein und scharf gestreift. Gewinde convex mit stumpfem, glattem Apex. Vier leicht gewölbte, regelmässig und ziemlich rasch zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte kugelig gerundet, an der Mündung geradeaus, nicht herabsteigend. Mündung schief, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten. Mundrand einfach, gerade, scharf, die Randinsertionen einander genähert, der Spindelrand umgeschlagen.

Aufenthalt: in Algerien, nach *Silva* auch in Portugal; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Silva (Jorn. Sc. math. phys. 1887) hat von dieser Art noch drei weitere portugiesische abgetrennt, die noch nicht abgebildet sind: *Helix bussacona, gallaeciana* und *microstigmaea*; aus den Beschreibungen lassen sich erhebliche Unterschiede nicht erkennen.

1435. *Patula (Punctum) poupillieri Bourguignat.*

Testa minuta, profunde umbilicata, depressa, supera convexa, nitida, subpellucida, cornea, in ultimo fulvo-rubella, elegantissime ac oblique lamellicostata; spira convexa, apice prominente, obtuso, nitido, laevigato ac pallidiore. Anfractus 4—5 convexi, celeriter crescentes, sutura valde impressa separati, ultimus magnus rotundatus, lente ad peripheriam vix descendens. Apertura parum obliqua, vix lunata, rotundata; peristomate recto, simplice, acuto, margine columellari reflexo; marginibus approximatis. — Bgt.

Diam. 2, alt. 1,25 mm.

Helix poupillieri Bourguignat Malacologie de l'Algérie I p. 181 t. 19 fig. 4—8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien II p. 7.

Gehäuse sehr klein, tief genabelt, niedergedrückt, obenher gewölbt, glänzend, fast durchsichtig, hornfarben, die letzte Windung rötblich braun, sehr elegant mit schiefen Lamellen sculptirt. Gewinde convex, Apex vorspringend, stumpf, glänzend, glatt, heller gefärbt. 4—5 convexe, rasch zunehmende, durch eine tief eingedrückte Naht geschiedene Windungen, letzte gerundet, vorn kaum ganz langsam herabsteigend. Mündung wenig schief, kaum ausgeschnitten, gerundet; Mundrand gerade, einfach, scharf, die Randinsertionen genähert, der Spindelrand umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Umgegend von Algier an feuchten Flussufern. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Steht der *P. micropleuros* am nächsten, ist aber enger genabelt, dichter rippenstreifig und dunkler gefärbt.

1436. *Patula (Punctum) lederi Böttg.*

Testa minima late pervio umbilicata, cornea; spira obtuso-convexa, apice parum prominulo. Anfractus 4 sat celeriter accrescentes, convexiusculi, sutura impressa disjuncti, densissime striati et praeterea tenuiter lamellato-costati, costulis perobliquis, distantibus, filiformibus, ultimus vix subangulatus, antice non descendens. Apertura obliqua, parum latior quam altior, transverse ovato-rotundata, margine columellari subreflexo. — Bttg.

Diam. maj. 2,25, alt. 1,25 mm.

Patula lederi Böttger Jahrb. Mal. Gesellsch. VII 1880 p. 380, XIII 1886 p. 248 t. 8

fig. 3. — Binnenmoll. Talysch-Gebiet p. 283 t. 3 fig. 3. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 8.

Gehäuse winzig, weit und durchgehend genabelt, hornfarben, durchscheinend, Gewinde stumpf, gewölbt mit wenig vorspringendem Apex. Vier ziemlich rasch zunehmende, leicht gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, sehr dicht gestreift und mit sehr schiefen, weitläufigen, fadenförmigen, häutigen Rippchen sculptirt, die letzte kaum undeutlich kantig und vorn nicht herabsteigend. Mündung schief, wenig breiter als hoch, quer rundeiförmig, der Spindelrand ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: im Talysch-Gebiet, in der Nähe von Lenkoran, bis jetzt nur in wenigen Exemplaren von *H. Leder* gesammelt. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

Steht der *P. micropleuros* der westlichen Mittelmeerländer jedenfalls sehr nahe, hat aber der Beschreibung nach mehr fadenförmige, nicht lamellöse Rippen und ist etwas grösser.

1437. *Patula (Punctum) flocculus Morelet.*

Testa subdepressa, aperte umbilicata, tenuis, diaphana, oblique striatula, corneo-grisea; spira brevis, conoidea. Anfractus 3½ regulariter crescentes, sutura sat profunda discreti, ultimus rotundatus, basi convexus. Apertura parum obliqua, subcircularis, peristomate tenui, recto, margine columellari ad insertionem subdilatato. — Mrts.

Diam. maj. 2, min. 1⅔, alt. 1⅓ mm.

Helix flocculus Morelet Journal de Conchyliologie VII p. 8. — Westerlund Sibirien p. 91. — Martens Conchyl. Mittheilungen p. 179 t. 33 fig. 7—9. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 8.

Gehäuse ziemlich niedergedrückt, offen genabelt, dünnschalig, durchsichtig, fein schief gestreift, horngrau; Gewinde niedrig, konisch. 3½ regelmässig zunehmende, durch eine ziemlich tiefe Naht geschiedene Windungen, letzte gerundet, an der Basis convex; Mündung wenig schief, fast kreisrund; Mundrand dünn, geradeaus, nur der Spindelrand an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: auf Kamtschatka, wahrscheinlich auch in Sibirien und auf der Ostseite der Behringsstrasse; Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1438. *Patula (Punctum) sororcula Benoit.*

Testa umbilicata, subgloboso-depressa, albido-fulvescens, confertim costulata, opaca; anfractus 4 convexiusculi, ultimus antice vix descendens, non dilatatus. Apertura parum obliqua, subovato-lunata; peristoma simplex, rectum, acutum, non labiatum, marginibus conniventibus, pariete aperturali subincrassato. — Ben.

Diam. maj. 3,5, min. 3, alt. 1,75 mm.

Helix sororcula Benoit Illustr. syst. p. 148 t. 4 fig. 16. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 9. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. IV p. 473.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, etwas kugelig niedergedrückt, dicht und fein rippenstreifig, undurchsichtig, gelblichweiss. Vier leicht gewölbte Windungen, die letzte vorn herabsteigend, nicht erweitert. Mündung wenig schief, ausgeschnitten, stumpf eiförmig; Mundrand einfach, gerade, scharf, nicht gelippt, die Ränder zusammenneigend, durch einen Callus auf der Mündungswand verbunden.

Aufenthalt: in Nordsicilien; Abbildung und Beschreibung nach *Benoit.*

1439. *Patula (Punctum?) aranea Parreyss.*

Testa umbilicata, depressa, tenuis, cerea (? in speciminibus bene conservatis cornea), confertim subchordato-costellato-striata. Anfractus 4 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus depresso-rotundatus, antice haud descendens. Apertura parum obliqua, rotundato-lunata, margine columellari ad insertionem reflexiusculo.

Diam. maj. 2⅔, min. 2,25, alt. 1⅓ mm.

Helix aranea Parreyss in sched. — Pfeiffer Mal. Bl. XVII 1870 p. 144; Monogr. Heliceor. viv. VII p. 157. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 8.

Gehäuse ziemlich eng, aber durchgehend genabelt, der Nabel ungefähr ein Viertel des Gesammtdurchmessers ausmachend, niedergedrückt, dünnschalig, durchscheinend, dicht und fein rippenstreifig, die Rippchen fast fadenförmig, erhoben; Färbung weisslich, bei zwei frischeren Exemplaren, die ich vor Jahren von *Parreyss* erhalten habe, durchsichtig hornbraun. Gewinde nur wenig erhoben mit ganz flachem Apex. Vier leicht gewölbte, langsam zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte etwas gedrückt gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, ausgeschnitten kreisrund, Spindelrand an der Insertion leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf Sicilien. Meine Exemplare von *Parreyss* erhalten.

Ich bin nicht ganz sicher, ob *sororcula* und *aranea* wirklich verschieden sind; leider besitze ich keine sicheren Typen der ersteren Art, während ich *aranea* von *Pareyss* erhalten habe. Der Beschreibung nach ist *sororcula* weiter genabelt und dichter und schwächer gerippt; die Schwiele auf der Mündungswand ist auch bei einem meiner Exemplare von *aranea* angedeutet.

Tafel CCXXVI.

1440. *Helix (Gonostoma) tlemcenensis Bourguignat.*

Testa anguste sed pervie umbilicata, lenticularis, depressa, obtuse carinata, supra vix convexiuscula, subtus convexa, tenuis, sub vitro striatula, subpellucida, cornea. Anfractus 5 leniter crescentes, sutura impressa discreti, convexiusculi, ultimus vix major, subtus rotundato-convexus, carina aperturam versus evanescente, antice haud descendens. Apertura fere verticalis, valde lunata; peristoma tenue, rectum, marginibus haud junctis, supero tenui, externo medio unidentato, columellari leviter albolabiato, ad insertionem reflexiusculo.

Diam. 8, alt. 4 mm.

Helix tlemcenensis Bourguignat) Mollusques nouv. litig. etc. p. 267 t. 39 fig. 9—13. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 24. — Kobelt Catalog ed. II p. 18. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. VII p. 433.*

Gehäuse ziemlich eng, aber durchgehend genabelt, linsenförmig, niedergedrückt, stumpf kantig, die Oberseite kaum, die Unterseite stärker gewölbt, dünnschalig, unter der Lupe scharf gestreift, durchscheinend, hornfarben. Fünf langsam zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, leicht convex, die letzte kaum grösser, an der Unterseite gewölbt, im Anfang kantig, dann mehr und mehr gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung fast senkrecht, stark ausgeschnitten; Mundsaum dünn, gerade, ganz dünn weissgelippt, die Ränder nicht verbunden, der Oberrand dünn, geradeaus, der Aussenrand mit einem deutlichen vorspringenden Zahn in der Mitte, der Spindelrand an der Insertion leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Provinz Oran, der Originalfundort an der Cascade des Saf-Saf bei Tlemçen.

Bourguignat bringt diese Art mit der gleichfalls bei Tlemçen lebenden *Helix gougeti Terv.* in Beziehung und *Westerlund* stellt sie zwischen diese und meine *Hel. supracostata.* Meiner Ansicht nach tritt die Verwandtschaft mit *Hel. lenticula Fer.* viel mehr in den Vordergrund.

*) *T. depresso-lenticulari, subcarinata, supra vix convexiuscula, subtus convexa ac centro pervio-perforata, sat tenui, fragili cornea, subpellucida, sub lente argute striata; — spira fere planulata, leviter convexa; apice nitido, laevigato, pallidiore; — anfractibus 5, supra paululum convexis, superis rotundatis, lente crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo vix majore subcarinato, ad peristoma subangulato, ad aperturam non descendente, subtus rotundato-convexo; apertura fere verticali, valide lunata, unidentata; margine externo unidentato; margine basali planulato vel arcuato; peristomate (ad insertionem labri externi recto) labiato-albido, leviter reflexiusculo.*

1441. *Helix (Gonostoma) pechaudi Bourg.*

Testa anguste umbilicata vel latiuscule perforata, depressa, lenticularis, carinata, tenuis, subtranslucida, sub vitro costellata, costellis sat distantibus, cornea. Spira plano-convexa, apice acuto, albido-hyalino, leviter prominulo. Anfractus 5 lentissime regulariterque crescentes, sutura impressa discreti, ultimus vix latior, usque ad aperturam acute angulatus, basi convexior, antice haud descendens. Apertura parum obliqua, valde lunata, subsecuriformis; peristoma leviter incrassatum, brevissime reflexum, marginibus distantibus, supero subhorizontali, externo cum supero et cum basali subangulatim conjuncto, medio callo lato dentiformi munito, columellari parum ascendente, ad insertionem minime dilatato.

Diam. maj. 8, min. 6,5, alt. 3,5 mm.

Helix pechaudi Bourguignat mss. Ancey Naturalista Siciliano I 1882 No. 12.

— *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 25* (*tlemcenensis var.*).

Gehäuse eng genabelt oder weit durchbohrt, niedergedrückt linsenförmig, gekielt, dünnschalig, durchscheinend, unter der Mündung obenher deutlich rippenstreifig mit ziemlich weitläufigen Rippchen, welche etwas unter der Kante allmählich in feine Streifung übergehen; Färbung einfarbig horngrau. Gewinde flach convex, mit spitzem, durchsichtig weisslichem, ganz leicht vorspringendem Apex. Fünf ganz langsam und regelmässig zunehmende, kaum gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte kaum breiter, mit einem hochstehenden, bis zur Mündung durchlaufenden Kiel, unterseits stärker gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, stark ausgeschnitten, fast beilförmig; Mundrand leicht verdickt, ganz kurz umgeschlagen, die Ränder weit getrennt, der obere horizontal, dann in einer spitzen Rundung in den kaum gerundeten Aussenrand übergehend, welcher eine in der Mitte zahnförmig vorspringende breite Schwiele trägt und auch mit dem wenig ansteigenden, an der Insertion eher verschmälerten Basalrand eine Ecke bildet.

Aufenthalt: bei Oran, am Steilhang der Küste stellenweise nicht selten; im Inneren der Provinz habe ich sie nirgends gefunden.

Auf den ersten Blick von *Helix lenticula Fer.* nicht zu unterscheiden, aber auch bei unausgebildeter Mündung durch die deutliche Rippenskulptur der Oberseite genügend unterschieden. Auch von *Hel. tlemcenensis* unterscheidet sie die Skulptur und der viel engere Nabel. Jedenfalls bilden aber diese drei Arten eine eng verwandte, von den übrigen *Gonostoma* gut verschiedene Gruppe.

1442. *Helix (Gonostoma) camerani Lessona.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, fere discoidea, solidula, superne confertim costellato-striata, inferne laevior, cornea. Spira plano-convexa, apice parvo. Anfractus 6 lentissime crescentes, sutura distincte impressa discreti, convexi, ultimus vix latior, supra obtuse angulatus, infra rotundatus, antice breviter sed profunde deflexus. Apertura perobliqua, irregulariter quadrato-ovata, lunata; peristoma expansum, incrassatum, extus subangulatum et dente valido armatum, marginibus haud conniventibus, columellari ad insertionem angustato.

Diam. maj. 11, min. 9,5, alt. 4 mm.

*Helix Camerani Lessona**) *Moll. Piémont p. 42 t. 4 fig. 8–10.* — *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 24.*

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, so dass im Nabel alle Umgänge sichtbar sind, niedergedrückt, fast scheibenförmig, ziemlich festschalig, obenher dicht rippenstreifig, unterseits glätter, hornfarben, durch partielle Ablösung der Epidermis meistens heller gestriemt. Gewinde nur ganz flach gewölbt mit kleinem, feinem, nicht vorspringendem Apex. Sechs sehr langsam und regelmässig zunehmende Windungen, etwas gewölbt, durch eine deutliche eingedrückte Naht geschieden, die letzte kaum verbreitert, oben schwach gewölbt, dann stumpf kantig, unterseits schön gerundet, vorn kurz, aber tief herabgeschlagen. Mündung sehr schief, unregelmässig, quadratisch eiförmig, ausgeschnitten; Mundrand ausgebreitet, verdickt, aussen mit einer Ecke, zwischen dieser und dem Basalrand mit einem starken, spitzen Zähnchen, der Spindelrand an der Insertion verschmälert.

Aufenthalt: in Piemont, der Originalfundort bei Mologna piccola am Abhang des Gressoney bei 2000 m. — Meine Exemplare, von *Pollonera* mitgetheilt, von Montasmaro im Val di Cervo.

Lessona bringt diese hübsche Form in Beziehung zu *Helix asturica* und *gougeti*. Nach meiner Ansicht ist sie unmittelbar neben *holoserica Stud.* zu stellen; der perspektivische Nabel unterscheidet sie natürlich schon vollständig genügend.

1443. *Helix (Gonostoma) calpeana Morelet.*

Testa pervie umbilicata depressa, lenticularis, acute carinata, tenuis, superne distincte costulato-striata, basi laeviuscula, corneo-fulva. Spira convexo-conica, apice subtili, albido, prominulo, laevi. Anfractus 8 lentissime regulariterque crescentes, fere aequales, ultimus haud latior, acute carinatus, carina usque ad aperturam distincta, basi convexior, antice haud descendens. Apertura diagonalis, angusta, securiformis; peristoma album, extus supra distincte angulatum, margine supero brevi, recto, basali et columellari

*) *T. cornea fusca, late perspective umbilicata, spira vix convexiuscula, oblique confertim costulato-striata; anfractus 6 angusti, vix convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, sutura impressa separati, ultimus subcarinatus, apertura obliqua, angusta, peristomate albidulo, reflexo, margine externo intus valide unidentato. Diam. maj. 9, alt. 3 mm.*

regulariter arcuatis et undique aequaliter reflexis, columellari ad insertionem minime dilatato.

Diam. maj. 14, min. 13, alt. 5,5—6 mm.

Helix lenticularis Morelet var., Morelet Journal de Conchyl. 1853 p. 141.

Helix finitima Ferussac mss., nec Morelet.

Helix calpeana Morelet) Revue Magasin Zoolog. 1854 p. 621. — Pfeiffer Monogr. Heliccor. vivent. IV p. 188. — Bourguignat Malacologie de l'Algérie II p. 319. — Morelet Journal de Conchyliologie XXVIII 1880 p. 51 t. 3 fig. 5. — Kobelt Catalog ed. II p. 18. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 22.*

Gehäuse durchgehend genabelt, niedergedrückt, linsenförmig, scharf gekielt, dünnschalig, obenher deutlich und regelmässig rippenstreifig, unterseits nur ganz fein gestreift, bräunlich hornfarben. Gewinde konisch mit leicht konvexen Seiten, mit feinem, glattem, weisslichem, etwas vorspringendem Apex. Acht sehr langsam und regelmässig zunehmende, fast gleichbreite Windungen, die letzte kaum breiter, mit scharfer, aber nicht abgesetzter Kielkante, welche bis zur Mündung gleich deutlich bleibt, oben flach, unten stärker gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Mündung fast diagonal, schmal, beilförmig; Mundsaum weiss, oben mit einer deutlichen Ecke; Oberrand kurz, geradeaus, Basalrand und Spindelrand regelmässig gebogen, kurz umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion eher verschmälert, als verbreitert.

Aufenthalt: auf Gibraltar, vielleicht auch um Ceuta.

Morelet hat seine Art auf eine nur 11 mm grosse Varietät gegründet, die sich mit der grösseren zusammen findet. Sie scheint nicht allzu häufig, wenigstens hat es mir nicht gelingen wollen, sie in grösserer Anzahl zu sammeln.

1444. *Helix (Gonostoma) maroccana Morelet.*

Testa anguste sed pervie umbilicata, depressa, lenticularis, acute carinata, tenuis, subpellucida, supra subtiliter costulato striata, basi laevior, unicolor fusco-cornea. Spira depresse conoidea, apice parvo, albido, leviter prominulo. Anfractus 8 lentissime crescentes, superi convexiusculi, sutura impressa discreti, infimi 3 carina compressa, exserta muniti, super carinam impresso-excavati, ultimus antice haud descendens, basi convexus, supra planus. Apertura parum obliqua, subsecuriformis, extus distincte canaliculata; peristoma album, extus rostrato-angulatum, marginibus distantibus, supero simplici, recto vel medio leviter impresso, basali et columellari regulariter arcuatis, brevissime reflexis.

Diam. maj. 15—18, min. 14—17, alt. 6—8 mm.

Helix maroccana Morelet) Journal de Conchyliologie XXIV 1876 p. 375. XXVIII 1880 p. 50 t. 2 fig. 3. — Kobelt Catalog ed. II pag. 18. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 22.*

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, niedergedrückt, linsenförmig, scharf gekielt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, obenher fein rippenstreifig, unterseits nur fein gestreift, einfarbig, hornbraun. Gewinde gedrückt konisch, mit kleinem, weisslichem, etwas vorspringendem Apex. Acht sehr langsam zunehmende Windungen, die oberen leicht gewölbt, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die drei untersten mit einem zusammengedrückten vorspringenden Kiel umzogen, darüber etwas ausgehöhlt, der letzte kaum verbreitert, vorn nicht herabsteigend, oben flach oder leicht ausgehöhlt, unten gewölbt, am Kiel von beiden Seiten her zusammengedrückt, der Kiel ganzrandig, kaum gesägt. Mündung nur wenig schief, beilförmig oder halbmondförmig, oben und aussen mit einer tiefen Rinne; Mundrand weiss, aussen mit einer auffallenden, schnabelartig vorgezogenen Ecke, der kurze Oberrand horizontal oder mitten eingedrückt, Basalrand und Spindelrand gleichmässig gerundet, kurz und gleichmässig umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: in den Bergen der Beni Hoznear am westlichen Ende des Rif bei Tetuan in Nordmarokko.

---

*) *T. umbilicata lenticularis arctispira, acute carinata, tenere costulato striata, corneo-fulva; spira convexiuscula, anfractus 7½ complanati, subaequales, ultimo basi convexo; umbilicus margine supero simplici, recto, basali sinuoso, reflexo. Diam. maj. 11, min. 10,5, alt. 5 mm.*

*) *T. umbilicata, lenticularis, arctispira, acute carinata, superne depresse conoidea, subtus turgidula, tenuis, subpellucida, subtiliter costato-striata, fusco-cornea; anfractus 8 subaequales, priores convexiusculi, sutura impressa juncti, 3 ultimi carina compressa, exserta peculiariter distincti; umbilicus parvus, pervius; apertura oblique depressa, basi in rostrum acutum breviter desinens; peristoma album, margine supero simplici, columellari arcuato, breviter et aequaliter reflexo. Diam. maj. 17—18, minor. subaequalis, alt. 8 mm.*

Morelet nennt diese Art „*assurément une des plus remarquables que le Maroc ait fourni jusqu'ici*". Ich muss, nachdem ich sie in grosser Zahl — leider meist in todten Exemplaren, weil mein Aufenthalt in Tetuan zu spät in den Sommer fiel — selbst gesammelt, gestehen, dass ich von ihrer Verschiedenheit von *Helix lenticularis Morelet* durchaus nicht so ganz überzeugt bin und sie unbedenklich, und zwar nicht einmal als Varietät, sondern als individuelle Abnormität dazu ziehen würde, wenn sie nicht in den Kalkbergen südlich vom Suani nahezu ausschliesslich herrschte. Ich fand sie dort in den trockenen Klüften der Felsen stellenweise in Menge, während nördlich des Flusses in den Gartenmauern und unter Steinen ausschliesslich die typische *Helix lenticularis* vorkommt. Der Kiel ist durchaus nicht immer so auffallend vorspringend, wie beim Typus, auch oft nur an den beiden letzten oder nur an $1^1/_2$ Windungen ausgebildet. Jedenfalls ist *Helix maroccana* die Form, welche *lenticularis* an trockenen Stellen annimmt.

1445. *Helix (Patula) circumsessa Shuttleworth.*

Testa mediocriter sed perspective umbilicata, depresso convexa, rufecenti-cornea, concolor, subtiliter plicato-striata, lineis spiralibus, epidermide fimbriatis squamulosa; spira convexa. Anfractus $4^1/_2$ convexi, sensim accrescentes, sutura profunda discreti; ultimus vix major, rotundatus, basi parum convexior, antice vix lentissime descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, parum lunata; peristoma acutum, simplex, marginibus conniventibus.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. 5 mm.

Helix circumsessa Shuttleworth Diagnosen, in Berner Mittheil. 1852 p. 5. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. III p. 102. — Novitates Concholog. IV p. 64 t. 120 fig. 21—24. — Patula (Lyra) c. Mousson Revue Faune Canaries p. 26. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 13.

Gehäuse mässig weit, aber durchgehend und perspektivisch genabelt, gedrückt convex, einfarbig röthlich hornfarben, fein faltenstreifig, mit weitläufigen feinen Spiralreifchen umzogen, welche bei gut erhaltenen Exemplaren mit borstenartigen Epidermisschüppchen sehr hübsch besetzt sind. Gewinde convex mit feinem, stumpflichem Apex; Naht tief. $4^1/_2$ convexe, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte kaum verbreitert, gerundet, nach unten etwas stärker gewölbt, vorn kaum ganz langsam herabsteigend. Mündung schief, rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten, nach unten vorgezogen. Mundsaum dünn, einfach, scharf, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand an der Insertion etwas verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: auf europäischem Boden nur in der Umgebung von Oporto, dort wahrscheinlich von den Kanaren eingeschleppt, wo sie namentlich auf Tenerife und Palma zu Hause ist. Meine Exemplare stammen von Tenerife.

Weniger gut erhaltene Exemplare gleichen einigermaassen der *Helix ruderata Stud.*, doch erkennt man unter der Lupe immer die auffallende Spiralskulptur, welche bei guten Stücken sehr in die Augen fällt. *Mousson* hat sie wegen derselben mit einigen exotischen Patuliden zusammen in die Untergattung *Lyra* zusammengestellt.

1446. *Helix (Gonostoma) quadrasi Hidalgo*

Testa late et perspective umbilicata, lenticularis, depressa, tenuis, sub lente minutissime granulata, pilisque brevissimis, parum dictinctis hirsuta, cornea; spira plano-concaviuscula. Anfractus 5 convexiusculi, primus latiusculus, caeteri angusti, lente accrescentes, ultimus penultimo paula latior, antice non descendens, superne vix angulatus, peripheria convexus, subtus planiusculus, pone aperturam subconstrictus; sutura impressa. Apertura verticalis, arcuato linearis, superne angustior, peristoma concolor, supra simplex, leviter sinuatum, dein reflexum, marginibus lamina valde elevata, semicirculari, margine reflexa, utrinque rotundatim junctis. — Hid.

Diam. 5, alt. 2 mm.

Helix Quadrasi Hidalgo Journal de Conchyliologie XXXIII 1885 p. 193 t. 9 fig. 6. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 24.

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, etwas linsenförmig niedergedrückt, dünnschalig, unter der Lupe ganz fein gekörnelt, mit ganz kurzen, wenig auffallenden Haaren besetzt, hornfarben. Gewinde flach oder leicht eingesenkt. Fünf leicht convexe Windungen, die apikale ziemlich gross, die folgenden schmal, langsam zunehmend, die letzte wenig breiter als die vorletzte, vorn nicht herabsteigend, oben undeutlich kantig geschultert, unten abgeflacht, hinter der Mündung eingeschnürt; Naht eingedrückt. Mündung senkrecht, sehr eng, gebogen linear, oben am engsten. Mundrand dem Gehäuse gleichfarbig,

an der Insertion einfach, leicht ausgebuchtet, dann umgeschlagen, die Randinsertionen durch eine hohe, freistehende, halbrunde, am Rande umgeschlagene Lamelle verbunden, welche die Mündung bis auf einen schmalen Ritz schliesst.

Aufenthalt: bei Tabernas de Valdigno im Königreich Valencia, bis jetzt nur in drei Exemplaren bekannt geworden. Abbildung und Beschreibung nach *Hidalgo.*

Die reizende kleine Art kann nur mit *Hel. constricta* verglichen werden, ist aber von ihr sehr weit verschieden, besonders viel flacher und perspektivisch genabelt.

1447. *Helix (Gonostoma) gyria Roth.*
Testa umbilicata, depressa, superne concava, tenuiuscula, distincte striatula, nitidula, cornea. Anfractus 7 convexi, arcte convoluti, ultimus compressus, antice vix descendens, basi laevior, convexus, circa umbilicum mediocrem, subcylindricum subangulatus. Apertura parum obliqua, angusta, lunaris; peristoma breviter reflexum, albidum — Pf.

Helix gyria Roth Molluscor. specim. p. 16 t. 1 fig. 17, 18. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. I p. 414. — Martini-Chemnitz ed. II p. 283 t. 124 fig. 31—33.

Gehäuse genabelt, kreisförmig niedergedrückt, oben etwas ausgehöhlt, ziemlich dünnschalig, deutlich gestreift, etwas glänzend, hornfarben. Sieben convexe eng gewundene Windungen, die letzte zusammengedrückt, vorn nicht herabsteigend, an der Unterseite schwächer skulptirt, um den mittelweiten, cylindrischen Nabel schwach kantig. Mündung wenig schief, eng, mondförmig; Mundrand kurz umgeschlagen, weisslich, ohne Zähne, Spindelrand an der Insertion nicht verdickt.

Aufenthalt: bei Cacamo in Karien. Abbildung und Beschreibung nach *Pfeiffer.*

Es ist mir nicht gelungen, diese Art zu Gesicht zu bekommen; was ich von *Parreyss* und *Stenz* unter ihrem Namen erhielt, war ausnahmslos *lens.* Sie unterscheidet sich durch das eingesenkte Gewinde und gleicht im Habitus, abgesehen von der Grösse, am meisten der oberitalienischen *Hel. angigyra Jan.*

Tafel CCXXVII.

1448. *Helix (Vallonia) excentrica Sterki.*
Testa mediocriter umbilicata, umbilico ad anfractum ultimum rapide dilatato, elongato-ovato, excentrico, superne leviter convexa, laevis vel subtilissime striatula, translucida vel vix opaca, pallide cornea. Spira parum convexa, apice laevi. Anfractus 3—3½ sat celeriter crescentes, sutura mediocri discreti, ultimus major, dilatatus, praesertim versus aperturam, rotundatus, antice haud descendens. Apertura subobliqua, fere circularis, vix ad ⅙ lunata, basi subangulata; peristoma intus labiatum, labio crasso albo extus translucente, margine basali everso, ad junctionem cum basali leviter protracto. Sterki angl.
Diam. maj. 2,3, min. 1,8, alt. 1,1 mm.
Vallonia excentrica Sterki in Tryon Manual VIII p. 249 t. 32 fig. 6—9.

Gehäuse mittelweit genabelt, der Nabel durch eine starke Erweiterung am letzten Drittel des letzten Umganges nicht kreisrund, sondern stark in die Quere verbreitert, lang eirund, excentrisch, glatt oder nur ganz fein gestreift, durchscheinend oder schwach opak, ganz hell hornfarben. Gewinde nur wenig convex, der Apex klein, glatt. 3—3½ ziemlich rasch zunehmende Windungen, durch eine mässig tiefe Naht geschieden, die letzte grösser, besonders nach der Mündung hin erweitert, gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung etwas schief, fast kreisrund, nur zu einem Sechstel des Umfanges ausgeschnitten. Mundrand innen mit einer deutlichen, starken, weissen Lippe belegt, die aussen durchscheint, nur am Basalrand umgeschlagen und an der Vereinigung mit dem Spindelrand etwas nach unten vorgezogen, so dass eine stumpfe Ecke gebildet wird.

Aufenthalt: in Europa und dem östlichen Nordamerika, meist mit der typischen *pulchella* zusammen; die Beschreibung nach *Sterki.*

1449. *Helix (Vallonia) declivis Sterki.*
Testa late et perspectiviter umbilicata, depresse conica, albida, translucida, regulariter et confertim subtilissime striata, nucleo laevi. Spira depresse conica apice laevi. Anfractus 4 sensim et regulariter crescentes,

sutura impressa sat profunda discreti, ultimus rotundatus, vix major, antice lentissime usque ad peripheriam anfractus penultimi descendens. Apertura subcircularis, ad 1/5 tantum lunata, infra leviter producta; peristoma supra haud, extus et infra vix eversum, labio tenui sed distincto. — Sterki angl.

Diam. maj. 2,6, min. 2,2, alt. 1,4 mm.

Vallonia declivis Sterki in Tryon Manual VIII p. 251 t. 32 fig. 10—13.

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt kegelförmig, weisslich, durchscheinend, sehr fein, dicht und regelmässig gestreift, mit glattem Apex. Vier allmählich zunehmende Windungen, durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden, letzte gut gerundet, kaum besonders grösser, im letzten Drittel sehr langsam und allmählich bis zur Peripherie des vorletzten Umganges oder noch weiter herabsteigend. Mündung fast kreisrund und zu einem Fünftel ausgeschnitten, an der unteren Ecke leicht nach unten vorgezogen. Mundrand oben gar nicht, nach aussen und unten nur ganz leicht umgeschlagen, mit einer dünnen, aber deutlichen Lippe belegt.

Sterki unterscheidet noch eine *var. altilis* mit etwas höherem Gewinde, mehr herabsteigender letzter Windung, weniger geneigter Mündung und ganz geradem Mundsaum; sie hat bis 2,9 mm im grossen Durchmesser.

Aufenthalt: in Deutschland und der Schweiz, bis jetzt im Geniste des Main, der Donau und der Aar nachgewiesen, lebend noch nicht sicher bekannt.

1450. *Helix (Vallonia) adela Westerlund.*

Testa aperte umbilicata depresse conoidea, translucida, subtilissime striatula vel fere laevis, albida; spira conoidea apice minimo. Anfractus 4—4½ sat convexi, regulariter sed sat celeriter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus major, sed haud dilatatus, rotundatus, antice haud descendens. Apertura fere circularis, lunata, marginibus distantibus, tenuibus, rectis vel vix angustissime expansis haud labiatis.

Diam. maj. 2,5—3, alt. 1,5—1,75 mm.

Helix adela Westerlund) Malacozool. Bl. XXII. 1874 p. 57 t. 2 fig. 1—4. — Ofversigt K. Vetensk. Akad. Förh. 1881 p. 57. — Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 15. — Pilsbry in Tryon Manual VIII p. 251.*

Gehäuse offen und durchgehend, aber nicht allzuweit genabelt, gedrückt kreiselförmig, ziemlich durchsichtig, auch bei den im Genist gesammelten Exemplaren, äusserst fein gestreift oder fast glatt, weisslich. Gewinde konisch mit sehr feinem Apex. 4½ regelmässig, aber rasch zunehmende Windungen, ziemlich stark gewölbt, die letzte grösser, doch nicht erweitert, gut gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung fast kreisrund, ausgeschnitten. Mundrand dünn, einfach, geradeaus, ohne jede Lippe, die Randinsertionen weit getrennt.

Aufenthalt: in Süddeutschland, bis jetzt nur auf der Rauhen Alb lebend gefunden, häufiger im Donaugenist, nach *Westerlund* fossil auch in einem Torfmoor bei Ystadt in Südschweden. Die Abbildung nach Exemplaren aus dem Donaugenist bei Regensburg, welche ich von *Clessin* als *Helix tenuilabris Braun* erhielt.

Ich bin nicht sicher, ob diese Art wirklich zu *Vallonia* zu stellen ist, da sie keinen umgeschlagenen Mundrand auszubilden scheint; doch lässt sie sich auch bei *Patula* nicht wohl unterbringen. *Helix tenuilabris* dagegen hat immer einen ziemlich breit umgeschlagenen, wenn auch dünnen Mundsaum mit sehr genäherten Randinsertionen. *Clessin's tenuilabris* ist zum grössten Theil wenigstens sicher *adela Westerl.*

1451. *Helix (Vallonia) tenuilabris A. Braun.*

Testa aperte umbilicata, umbilico ad aperturam subite dilatato, depresse convexa, tenuiter sed acute costellata, costellis confertis, griseo-cornea. Spira convexa apice prominulo, subpapillato. Anfractus 4—4½ convexiusculi, ultimus antice subdilatatus, leniter sed profunde descendens; sutura sat impressa. Apertura perobliqua, parum lunata, transverse ovato-rotundato; peristoma tenue, undique dilatatum, vix levissime labiatum, marginibus perapproximatis, basali reflexiusculo.

Diam. maj. 3, alt. 1,75—2 mm.

*) *T. umbilicata, convexa vel subturbinato-globosa, raro subdepressa, laevigata vel substriata (subfossilis alba), spira saepius subacuta; anfractus 4½ sat lente accrescentes, convexiusculi, sutura profundiuscula discreti, ultimus antice parum dilatatus, non deflexus. Apertura lunato-rotundata, peristomate marginibus approximatis, breviter expanso, et tenui labiato, margine exteriore vix dimidiam partem ab insertione marginis ad peripheriam testae efficiente. Diam. 2,5—2,75, alt. 1,5—1,75 mm.*

Helix tenuilabris A. Braun Verhandl. Vers. Deutsch. Naturf. Mainz 1843 p. 143. — Sandberger Conchylien der Vorwelt p. 891 t. 36 fig. 16. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 15. — Pilsbry in Tryon Manual VIII p. 258. — ? Clessin Excurs. Moll. Fauna 1 p. 544 fig. 352. II p. 131 fig. 65 (ex parte).

Gehäuse offen genabelt, der Nabel an der Mündung plötzlich erweitert, niedergedrückt gewölbt, dicht und scharf, aber ganz fein gerippt, horngrau, die subfossilen Exemplare weisslich. Gewinde convex mit vorspringendem, etwas zitzenförmigem Apex. 4—4½ schwach gewölbte Windungen mit ziemlich eingedrückter Naht, die letzte vorn etwas erweitert, langsam, aber tief herabsteigend. Mündung sehr schief, nur wenig ausgeschnitten, quer rundeiförmig; Mundsaum dünn, ringsum erweitert, höchstens ganz dünn gelippt, die Ränder sehr genähert, der Basalrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: bis jetzt nur in Sibirien lebend, aber fossil im deutschen Pleistocän weit verbreitet und im Genist der Flüsse nicht selten.

1452. *Helix (Vallonia) saxoniana* Sterki.

Testa aperte et pervie, sed vix perspectiviter umbilicata, depresse conoidea, confertim subtiliterque striata, costellis singulis irregularibus vix hic illic prominentibus, opaca, alba. Spira depresse convexa, apice parvo, leviter prominulo. Anfractus 4½ convexi, sutura impressa discreti, regulariter crescentes, ultimus versus aperturam dilatatus, rotundatus, antice primum leviter ascendens, dein leniter sed distincte descendens. Apertura obliqua transverse ovata, vix lunata; peristoma tenue, haud labiatum, undique expansum, marginibus valde conniventibus sed vix callo tenuissimo junctis, columellari ad insertionem leviter dilatato.

Diam. maj. 3,3, min. 2,6, alt. 1,75 mm.

Vallonia tenuilabris var. saxoniana Sterki in Tryon Manual VIII p. 259 t. 33 fig. 30—33.

Gehäuse offen und durchgehend, aber nicht eigentlich perspektivisch genabelt, niedergedrückt kegelförmig, dicht und fein gestreift, manchmal hier und da einzelne Streifen rippenförmig vorspringend, undurchsichtig, weiss. Gewinde flach convex, mit feinem, leicht vorspringendem Apex. 4½ convexe, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, regelmässig zunehmend, die letzte grösser, nach der Mündung hin erweitert, gerundet, vorn erst deutlich etwas ansteigend, dann langsam, aber tief herabsteigend. Mündung schief, quer eiförmig, kaum ausgeschnitten; Mundsaum dünn, nicht gelippt, ringsum etwas ausgebreitet, die Ränder sehr zusammenneigend und manchmal durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand an der Insertion deutlich verbreitert.

Bis jetzt nur im Genist der Saale bei Cröllwitz in der Nähe von Gotha von *Goldfuss* gesammelt und von ihm als *tenuilabris* an seine Correspondenten verschickt, lebend noch nicht gefunden. Sie unterscheidet sich aber nicht nur durch die viel feinere Skulptur und bedeutendere Grösse, sondern auch durch den engeren Nabel genügend.

1453. *Helix (Vallonia) ladacensis* Nevill.

Testa depressa, late et perspective umbilicata, dense costulata, tenuis, griseo-alba; spira paulum prominula. Anfractus 3½ convexiusculi, ultimus rotundatus, antice distincte descendens. Apertura perobliqua, transverse piriformis, peristomate expanso, tenuiusculo, marginibus approximatis, supero modice, infero magis arcuato. — Martens.

Diam. maj. 3,5, min. 2,5, alt. 1,5 mm.

Helix ladacensis Nevill Scientific results second Yarkand mission, Mollusca p. 4. — Martens Centralasiatische Mollusken p. 3 t. 3 fig. 3. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 15. — Pilsbry in Tryon Manual VIII p. 260 t. 56 fig. 19—21. — Reinhardt Sitzungsbericht Gesellschaft naturf. Freunde Berlin 1883 p. 42 (var. asiatica Nev.).

Gehäuse niedergedrückt, weit und perspektivisch genabelt, so dass man im Nabel alle Windungen sieht, dicht und fein gerippt, die Rippen zuweilen beinahe verschwindend, grauweiss; Gewinde wenig vorstehend. 3½ etwas gewölbte Windungen, die letzte ohne alle Kante, unten allmählich gegen den Nabel abfallend, vorn deutlich herabgebogen. Mündung sehr schief stehend, quer birnförmig, Mundsaum umgebogen, ziemlich dünn, die beiden Mundränder an ihrer Insertion einander sehr nahe kommend, der untere stärker gebogen, als der obere.

Aufenthalt: im centralasiatischen Hochlande von Ladak (Nevill) bis zum Abhang des Tien-shan (Potanin). Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Das Verhältniss dieser Art einerseits zu *Helix tenuilabris Braun*, andererseits zu der japanischen *Vallonia tenera*

Reinh. ist noch zu prüfen. *Helix costata var. asiatica Nev.* l. c p. 4 wird von *Reinhardt* zu *ladacensis* gezogen; sie soll eine etwas stärkere Kante um den Nabel haben.

1454. *Helix (Vallonia) mionecton Böttger.*

Testa aperte et perspective umbilicata, depressa, regulariter subtiliterque costellata, griseo-alba. Spira depressa. Anfractus $3^{1}/_{2}$ *regulariter crescentes, convexiusculi, sutura impressa discreti, ultimus major, supra obsolete angulatus, antice descendens, dilatatus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, parum lunata; peristoma tenue, expansum, marginibus approximatis, fere junctis, supero cum externo angulum levissimum formante.*

Diam. maj. 2,5, alt. 1,15 mm.

Helix adela var. mionecton Böttger Zoolog. Jahrbücher IV 1889 p. 941 t. 27 fig. 11. — Helix tenuilabris var. in Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. Suppl. I p. 120. — Vallonia m. Pilsbry in Tryon Manual VIII p. 260 t. 43 fig. 67–69. — Rosen Nachr. Bl. Mal. Gesellsch. 1892 p. 123 (var. shamhalensis).

Gehäuse offen und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, regelmässig und fein gerippt, manchmal auch nur fein gestreift (*var. shamhalensis*), grauweiss. Gewinde niedergedrückt. 3 regelmässig zunehmende, leicht gewölbte Windungen mit deutlicher Naht, die letzte grösser, nach der Mündung hin deutlich verbreitert, oben ganz undeutlich kantig geschultert, vorn stark und tief herabsteigend. Mündung schief, rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten. Mundrand dünn, ausgebreitet, die Randinsertionen einander sehr genähert, fast verbunden, der Oberrand mit dem Aussenrand einen ganz undeutlichen Winkel bildend.

Aufenthalt: in Transkaspien und Nordpersien, der Typus im Kopet-Dagh auf dem Ak-Dagh bei 9—10000 Fuss gefunden, die Varietät von Shamhala in Chorassan. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Der Unterschied dieser Art von *Helix tenuilabris Braun* ist ziemlich unbedeutend; die Windungszahl ist geringer, auch die Dimensionen kleiner; grösseres Material zwingt vielleicht doch zur Vereinigung.

1455. *Patula (?) carpetana Hidalgo*

Testa late et perspectiviter umbilicata, orbiculato-depressa, tenuis, pellucida, nitidiuscula, subvirenti-cornea, unicolor; supra vix striatula, infra laevigata; sutura impressa. Spira convexa, parum elevata, vertice obtuso. Anfractus 5 convexiusculi, subangusti, lente accrescentes, ultimus penultimo paulo latior, rotundatus, basi convexus, antice non descendens; umbilicus pervius, $^{3}/_{10}$ *diametri aequans. Apertura rotundato-lunaris; peristoma simplex, tenue, acutum, vix arcuatum, marginibus subconniventibus, columellari non dilatato. — Hidalgo.*

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 mm.

Helix Carpetana Hidalgo Hojas malacologicas 1870 p. 19. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. VII p. 158. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 12.

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, der Nabel drei Zehntel des Durchmessers einnehmend, niedergedrückt kreisförmig, dünnschalig, durchsichtig, glänzend einfarbig, grünlich hornfarben, obenher unter der Lupe deutlich gestreift, besonders auf den oberen Umgängen, die Unterseite völlig glatt. Gewinde convex, Apex stumpf, glatt. Fünf schwach gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene, sehr langsam zunehmende Windungen, die letzte nur wenig breiter als die vorletzte, gerundet, unten convex, vorn nicht herabsteigend. Mündung fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, kaum schief. Mundrand einfach, ganz dünn und scharf, die Ränder etwas zusammenneigend, doch nicht verbunden, der Spindelrand nicht verbreitert oder umgeschlagen.

Aufenthalt: um la Granja bei San Ildefonso in der Sierra de Guadarama.

Es liegen mir zwei vom Autor selbst mitgetheilte und mit seiner Beschreibung völlig stimmende Exemplare vor. Nach denselben muss ich sehr bezweifeln, ob die Art trotz der vom Autor hervorgehobenen grossen Aehnlichkeit mit *Patula ruderata Stud.* eine *Patula* ist. So lange das nicht durch eine anatomische Untersuchung nachgewiesen ist, möchte ich viel eher annehmen, dass sie zu *Zonitoides* gehört; die Textur und Färbung der Schale ist ganz der von *Z. nitidus Müll.*

1456. *Patula (Punctum) tenuicostata Shuttleworth.*

Testa late et aperte umbilicata, depressa, tenuis, subtilissime costellato-striata, unicolor cornea; spira depressa, apice minuto, haud prominulo. Anfractus 4 convexiusculi, sutura lineari subimpressa discreti ultimus rotundatus, vix major, antice haud descendens. Apertura subobliqua,

ovato-circularis, parum lunata; peristoma acutum, tenue, fragile, marginibus distantibus, columellari vix dilatato.

Diam. maj. 2²/₃, alt. 1¹/₃ mm.

Helix tenuicostata Shuttleworth apud Pfeiffer Symbolae III 1846 p. 68. — Monogr. Heliceor. vivent. I p. 107. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 9.

Gehäuse ziemlich weit und offen, aber nicht eigentlich perspektivisch genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, ganz fein rippenstreifig, lebhaft hornfarben. Gewinde flach gewölbt mit feinem nicht vorspringendem Apex. 4 etwas gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine etwas eingedrückte lineare Naht geschieden, die letzte gerundet, nicht viel breiter als die vorletzte, vornen nicht herabsteigend. Mündung etwas schief, fast kreisrund, doch etwas in die Quere verbreitert, wenig ausgeschnitten. Mundrand scharf, dünn, zerbrechlich, die Ränder getrennt, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf der Insel Sardinien; die mir vorliegenden Exemplare von *Shuttleworth* an *Rossmässler* gegeben

Da es bereits eine ältere *Helix tenuicostata Dkr.* aus Mexiko gibt, hat *Rossmässler* die Art in seiner Sammlung in *Helix shuttleworthiana* umgetauft; dasselbe hat *Servain* 1880 gethan; beides ist unnöthig, da *Hel. tenuicostata* eine *Patula* ist.

1457. *Patula? zapateri Hidalgo.*

Testa mediocriter umbilicata, orbiculato-depressa, tenuis, pellucida, subnitida, fere laevigata, cornea, unicolor; sutura impressa, subprofunda; spira convexiuscula, vix elevata, vertice obtusissimo. Anfractus 5¹/₂ convexiusculi, angusti, lente accrescentes, ultimus penultimo latior, superne obtusissime angulatus, basi convexus, subplanulatus, antice non descendens; umbilicus pervius, ¹/₅ diametri aequans. Apertura exacte lunaris; peristoma tenue, acutum, intus non labiatum; marginibus distantibus, supero antrorsum arcuato, columellari vix dilatato. — Hid.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 4,5 mm.

Helix Zapateri Hidalgo Journal de Conchyliol. XVIII 1870 p. 299, XIX 1871 p. 311 t. 12 fig. 4. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. VII p. 194. — (Patula) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 12.

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, der Nabel ¹/₅ des Durchmessers einnehmend, kreisförmig niedergedrückt, dünnschalig, durchsichtig, etwas glänzend, fast glatt, einfarbig hornfarben. Gewinde schwach convex, kaum erhaben, mit ganz stumpfem Apex. 5¹/₂ leicht gewölbte, schmale, langsam zunehmende Windungen, durch eine ziemlich tief eingedrückte Naht geschieden, letzte breiter als die vorletzte, oben ganz undeutlich kantig, unten gewölbt, auf der Wölbung etwas abgeflacht, vorn nicht herabsteigend. Mündung genau mondförmig; Mundrand dünn, scharf, innen nicht gelippt, die Ränder weit getrennt, der Oberrand nach vorn vorgezogen, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Belalcazar in Spanien; Abbildung und Beschreibung nach *Hidalgo.*

Diese Art, welche ich noch nicht zu Gesicht habe bekommen können, scheint mit *Hel. carpetana* am nächsten verwandt und dürfte, wie diese, schwerlich zu *Patula* gehören.

Tafel CCXXVIII.

1458. *Helix (Xerophila) tuta Paulucci.*

Testa subobtecte perforata, subglobosa, subtiliter striatula, tenuis, albida vel lutescens, castaneo varie fasciata et punctata. Spira convexa, apice minuto laevigato, nigrescente. Anfractus 5¹/₂—6 convexiusculi, sutura impressa separati, supremi lente, sequentes rapidius crescentes, ultimus major, leviter inflatus, rotundatus, antice haud descendens. Apertura obliqua, fere exacte circularis, fasciis translucentibus; peristoma acutum, rectum, intus tenuiter sed distincte labiatum, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari reflexiusculo, perforationem semitegente.

Diam. maj. 13—14, min. 11,5—12,5, alt. 9²/₃ bis 11 mm.

Helix tuta Paulucci) Note malacologiche Fauna Sardegna 1882 p. 103 t. 7 fig. 1. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 236.*

Gehäuse etwas überdeckt durchbohrt, fast kugelig, fein gestreift, dünnschalig, weisslich oder gelblich mit verschieden angeordneten kastanienbraunen Binden und Fleckchen. Gewinde ziemlich hoch gewölbt, mit feinem, glattem, schwärzlichem oder dunkel hornfarbenem Apex. 5½—6 leicht gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die obersten langsam, die untersten rascher zunehmend, die letzte kugelig, etwas aufgeblasen, gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung scharf, fast genau kreisrund, mässig ausgeschnitten, mit im Gaumen durchscheinenden Binden; Mundrand scharf, gerade, innen mit einer dünnen aber deutlichen Lippe belegt, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand leicht umgeschlagen und die Perforation halb überdeckend.

Aufenthalt: in der Umgebung von Cagliari auf Sardinien, und in Sicilien

Gehört zur engeren Gruppe der *Helix variabilis Drp.*, hat aber statt des Nabels nur eine Perforation, die noch obendrein vom Spindelrand halb überdeckt wird, und eine schwächere, weissliche Lippe.

1459. *Helix (Xerophila) herbicola (Shuttleworth) Paulucci.*

Testa umbilicata, depresse subglobulosa, nitidula, vix striatula, albicans, fasciis pluribus fuscidulis, radiatim albo interruptis, et una dorsali fusca subcontinua picta. Spira obtuse convexa, regularis, summo minuto, fusco, non prominulo; sutura parum impressa. Anfractus 5½ plano-convexiusculi; ultimus paulo major, non descendens, subangulatus, angulo antice evanido. Umbilicus 1/7 diametri aequans, ambitu rotundato. Apertura vix obliqua, fascia translucente, lunato-subcircularis; peristoma rectum, acutum, intus tenuiter labiatum; marginibus remotis, lamella interposita non perspicua; supero, dextro et basali fere aequaliter curvatis, columellari parum expanso et patente. — Mousson.

Diam. maj. 10, min. 8,5, alt. 7 mm.

Helix herbicola Shuttleworth mss. — Mousson Revue Canares p. 35 t. 2 fig. 37, 38. — Pfeiffer Novitates conchol. IV p. 67 t. 120 fig. 37, 38. Monographia Heliceor. vivent. VII p. 233. — Paulucci Note malacolog. Fauna Sardegna p. 108 t. 7 fig. 2. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 170.

Gehäuse genabelt, niedergedrückt kugelig, glänzend, fast glatt, nur ganz fein gestreift, weisslich mit mehreren kastanienbraunen Binden, von denen die obere breit und zusammenhängend ist, die unteren schmal und durch radiäre weisse Striemen unterbrochen. Gewinde stumpf convex, mit feinem, braunem, nicht vorspringendem Apex. Naht nur wenig eingedrückt. 5½ flach gewölbte Windungen, die letzte wenig verbreitert, stumpf kantig, die Kante nach der Windung hin verschwindend, vorn nicht herabsteigend, Nabel etwa 1/7 des Durchmessers einnehmend, ziemlich kreisrund. Mündung kaum schief, mit durchscheinender Binde, fast kreisrund, mässig ausgeschnitten. Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer dünnen Lippe belegt, die Ränder weit getrennt, ohne Verbindungscallus, gleichmässig gerundet, der Spindelrand wenig ausgebreitet und abstehend.

Aufenthalt: auf den Kanaren und auf Sardinien, die Abbildung Copie der *Paulucci*'schen Abbildung eines sardinischen Exemplares.

Das Vorkommen dieser Art auf zwei so entlegenen Inseln, das nach der ganz bestimmten Erklärung *Moussons* nicht bezweifelt werden kann, wäre ein äusserst merkwürdiges geographisches Räthsel, wenn es sich um mehr als eine Lokalform der am tyrrhenischen Meer so weit verbreiteten *Helix maritima Drp.-lineata Oliv.* handelte, welche sich an zwei verschiedenen Stellen in derselben Variationsrichtung entwickelt hat.

1460. *Helix (Xerophila) dohrni Paulucci.*

Testa anguste et semiobtecte umbilicata, globoso-conoidea, distincte sed irregulariter striata, tenuis, griseo-albida, castaneo lineata et fasciata, fasciolis angustis, saepe interruptis. Spira conoidea, subturrita apice obtuso, laevigato, pallide corneo. Anfractus 6—6½ convexi sutura distincta separati, superi leniter et regulariter crescentes, inferi duo majores, ultimus inflatus, antice subito deflexus. Apertura parum obliqua, subcircularis, modice

*) *T. globosa, subobtecte perforata, tenuis, albida, castaneo multifasciata vel lutea, fasciata ac punctata, substriata; spira convexa, apice minuto, corneo vel nigrescente, laevigato; anfractibus 5½—6 convexiusculis, primis lente, caeteris velociter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore, ventroso, rotundato, ad aperturam recto; apertura obliqua, exacte rotundata, intus laeviter labiata; marginibus callo tenuissimo junctis, margine columellari reflexiusculo, perforationem semitegente.*

lunata; peristoma rectum, acutum, intus vix labiatum, marginibus conniventibus, columellari ad insertionem reflexiusculo, umbilici dimidiam obtegente.
Diam. maj. 11, min. 10,5, alt. 10 mm.
Helix Dohrni Paulucci) Note malacologiche Fauna Sardegna 1882 p. 110 t. 7 fig. 3. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien II p. 186.*

Gehäuse eng und halbüberdeckt genabelt, kugelig kegelförmig, deutlich aber unregelmässig gestreift, dünnschalig, grauweiss mit schmalen, häufig unterbrochenen kastanienbraunen Binden. Gewinde konisch, meist etwas gethürmt, mit stumpfem, glattem, hell hornfarbenem Apex. 6—6½ convexe, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die oberen langsam, die beiden letzten erheblich rascher zunehmend, die letzte aufgeblasen, vorn plötzlich stark im Bogen herabgebogen. Mündung nur wenig schief, fast kreisrund, mässig ausgeschnitten; Mundrand gerade, scharf, innen schwach gelippt, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand an der Insertion etwas umgeschlagen und den Nabel fast zur Hälfte deckend.

Aufenthalt: bei Sassari in Sardinien.

1461. *Helix (Xerophila) hillyeriana Paulucci.*

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depresse globosa, tenuis, irregulariter costellato-striata, albido-lutescens pallide castaneo fasciata, fasciolis angustis saepe interruptis. Spira convexa, apice laevigato, corneo-rufescente, subprominulo. Anfractus 5½ regulariter crescentes, convexiusculi, ultimus paullo major, antice haud descendens, carina primum distincta, dein aperturam versus evanescente cinctus. Apertura obliqua, lunato-rotundata, fasciis translucentibus; peristoma tenue, acutum, rectum, intus albo-labiatum, margine columellari reflexiusculo.
Diam. maj. 12,5, min. 11, alt. 9 mm.

Helix Hillyeriana Paulucci) Note malacologiche Fauna Sardegna 1882 p. 109 t. 7 fig. 4. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 282.*

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, etwas kantig, dünnschalig, unregelmässig rippenstreifig, gelblichweiss mit schmalen, bräunlichen, oft unterbrochenen Binden. Gewinde gewölbt mit glattem, röthlich hornfarbenem etwas vorspringendem Apex. 5½ regelmässig zunehmende Windungen, die oberen schwach gewölbt, die letzte grösser, vorn nicht herabsteigend, am Anfang deutlich kantig, aber die Kante nach der Mündung hin völlig verschwindend. Mündung schief, fast kreisrund, mit im Gaumen durchscheinenden Binden; Mundrand dünn, scharf, geradeaus, innen mit einer weissen Lippe belegt; Spindelrand an der Insertion leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Decimomaninu auf Sardinien.

Wird von der Autorin zur Gruppe der *Helix derogata* gerechnet, deren eigenthümliche Verbreitung von Südspanien über die Balearen, Sardinien, Malta, Kreta, Cypern bis Vorderasien einmal einer genauen Prüfung werth wäre.

1462. *Helix (Xerophila) paladilhi Bourguignat.*

Testa globoso-depressa, profunde subpervio-umbilicata, subcarinata, tenuis, subpellucida, albidulo-cornea, valide irregulariterque rugoso-costata; spira convexa, apice corneo, laevigato; anfractibus 6 convexiusculis, lente regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo subcarinato, recto, vel in speciminibus adultissimis prope aperturam leviter descendente; apertura obliqua, lunato-subrotundata; peristomate acuto, recto, intus non incrassato; margine columellari paululum expanso; marginibus callo tenui junctis. — Bgt.
Diam. maj. 7, alt. 4 mm.
Helix paladilhi Bourguignat Moll. litigieux

---

*) *T. globoso-conoidea, subobtecte umbilicata, tenui, sordide grisea, zonulis exiguis interruptis castaneis ornata, distincte ac inaequaliter striata; spira conoidea, apice obtuso, laevigato, pallide corneo; anfractibus 6—6½, primis lente regulariterque (ultimo ac penultimo multo majore ac magis globuloso) crescentibus, sutura distincta separatis; ultimo ventricoso, rotundato, celeriter descendente; apertura parum obliqua, subrotundata; marginibus convergentibus; peristomate acuto, recto; margine columellari reflexo, perforationem perobtegente.*

*) *T. depresso-globosa, umbilicata, tenui albido-lutescente, zonulis interruptis exiguis pallide-castaneis ornata, irregulariter costulato-striata; spira convexa apice laevigato, subprominulo, corneo rufescens; anfractibus 5½ regulariter crescentibus, ultimo paullo majore, non descendente, sutura impressa separatis; ultimo ad peripheriam obscure carinato, prope aperturam carina evanescente; apertura obliqua, lunato-rotundata, intus albolabiata; peristomate tenui, acuto, recto; margine columellari reflexiusculo.*

p. 180 t. 30 fig. 1—3. — Locard Annales Soc. Linn. Lyon 1885 p. 16. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 270.

Gehäuse gedrückt kugelig, tief und ziemlich durchgehend genabelt, etwas kantig, dünnschalig, ziemlich durchsichtig, weisslich hornfarben, stark und unregelmässig runzelrippig; Gewinde convex mit glattem, hornfarbenem Apex. Sechs leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte stumpfkantig, nur bei alten Exemplaren etwas herabgebogen. Mündung schief, fast kreisrund, ausgeschnitten; Mundrand gerade, scharf, ohne Lippe; Spindelrand wenig verbreitert, die Insertionen durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Garrigues de Foncaude in der Nähe von Montpellier; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1463. *Helix (Xerophila) penchinati Bourguignat.*

Testa profunde et sat pervie umbilicata, parvula, valde depressa, carinata, carina versus aperturam subevanescente, fere semper limo rubello inquinata, valde striata, praesertim ad carinam, supra corneo-castanea, ac flammulis albidulis passim aspersa, subtus albidula ac zonulis nigrescentibus circumcincta. Spira parum convexa, apice obtuso sat valido, nitido, laevigato. Anfractus 5½ convexiusculi, lente crescentes, sutura impressa separati, ultimus parum major, leviter compressus, supra convexiusculus, subtus rotundatus, ad aperturam declivis ac subito valde descendens. Apertura perobliqua, parum lunata, fere rotundata; peristomate recto, acuto, intus leviter incrassato, margine columellari vix reflexiusculo, marginibus approximatis, callo tenui junctis. — Bgt.

Diam. maj. 6,5, alt. 3,5 mm.

Helix penchinati Bourguignat Moll. nouv. litig. p. 305 t. 42 fig. 7—11. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. VII p. 564. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 260.

Gehäuse tief und ziemlich durchgehend genabelt, klein, sehr niedergedrückt, gekielt, der Kiel nach der Mündung hin verschwindend, meist mit einem röthlichen Lehmüberzug bedeckt, stark gestreift, besonders nach der Kielkante hin, obenher hornbraun mit helleren Flämmchen, unterseits weisslich mit dunklen Binden. Gewinde nur wenig convex, mit stumpfem, ziemlich grossem, glattem, glänzendem Apex. 5½ leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte wenig grösser, etwas zusammengedrückt, oben leicht gewölbt, unten gerundet, die Kante nach der Mündung hin verschwindend, an der Mündung rasch und tief herabgebogen. Mündung sehr schief, wenig ausgeschnitten, fast kreisrund, ohne Ecke am Aussenrand; Mundrand gerade, scharf, innen mit einer schwachen Lippe, der Spindelrand kaum leicht umgeschlagen, die Insertionen genähert und durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: am Fuss der Ost-Pyrenäen, um Barcelona und Port Vendres, unter Steinen. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1464. *Helix (Xerophila) rokniaca Bourguignat.*

Testa profunde perforata, supra conica, subtus compressa, subcarinata, subpellucida, nitens, sat fragilis, eleganter valide striata, cornea, ad aperturam pallidior, cum flammulis albidis circa suturam. Spira conica, apice minuto, nitido, laevigato, pallidiore ac obtuso. Anfractibus 6 convexiusculis, lente regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo paululum majore, non descendente, subcarinato (carina ad aperturam evanescens), supra convexiusculo, subtus rotundato. Apertura obliqua, lunato-oblonga; peristomate recto, acuto, intus albidolabiato; margine columellari ad insertionem reflexo; marginibus callo tenui junctis. — Bgt.

Diam. 10, alt. 8 mm.

Helix rokniaca Bourguignat Moll. litigieux p. 250 t. 38 fig. 5—9. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien II p. 235.

Gehäuse tief durchbohrt, obenher konisch, unten zusammengedrückt, stumpf kantig, fast durchsichtig, glänzend, ziemlich zerbrechlich, mit starker eleganter Streifung, hornfarben, nach der Mündung hin heller, an der Naht weisslich geflammt. Gewinde konisch, mit feinem, glänzendem, glattem, hellerem, stumpfem Apex. Sechs leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte wenig grösser, nicht herabsteigend, stumpfkantig, die Kante nach der Mündung hin verschwindend, obenher leicht, unten stärker gewölbt. Mündung schief, ausgeschnitten, lang, eirund. Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer weisslichen Lippe. Spindel-

rand an der Insertion umgeschlagen, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: an den Dolmens von Roknia bei Hammam Meskhoutin in Algerien. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1465. *Helix (Xerophila) djebbarica Bourguignat.*

Testa depressa, carinata, supra tectiformis, subtus convexiuscula, perforata, solida, opaca, cretacea, sub lente argute costulata, albida, supra flammulis transversis plus minusve fulvis, subtus zonulis 5—6 interruptis eleganter ornata. Spira convexo-tectiformis apice minuto, corneo, laevigato. Anfractibus $5^1/_2$ convexiusculis, carinatis, regulariter crescentibus, sutura lineari separatis; ultimo paululum majore, carinato (carina ad peristoma evanescens), ad aperturam leviter descendente. Apertura parum obliqua, sublunata, semi-oblonga; peristomate acuto, recto, intus rubello-labiato; margine columellari leviter reflexiusculo. — Bgt.

Diam maj. 10, min. 6 mm.

Helix djebbarica Bourguignat Mollusques litigieux p. 265 t. 39 fig. 4—8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 284.

Gehäuse niedergedrückt, gekielt, obenher dachförmig, unten gewölbt, durchbohrt, festschalig, undurchsichtig, kreidig, unter der Lupe fein gerippt, weisslich, oberseits mit braunen Striemen gezeichnet, unterseits mit 5—6 Binden geziert, Gewinde gewölbt dachförmig, Apex fein, hornfarben, glatt. $5^1/_2$ leicht gewölbte, gekielte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine lineare Naht geschieden, die letzte nur wenig grösser, gekielt, der Kiel nach der Mündung hin verschwindend, an der Mündung leicht herabsteigend; Mündung wenig schief, mässig ausgeschnitten, halbeiförmig; Mundrand scharf, gerade, innen mit einer röthlichen Lippe; Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Provinz Oran; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Tafel CCXXIX.

1466. *Helix (Xerophila) tenietensis Bourguignat.*

Testa profunde angusteque perforata, depressa, supra convexa, subtus rotundata, fragilis, tenuis, pellucida, sat grosse striatula, ac supra sicut subcrispulata, uniformiter cornea aut obscure flammulata et subtus zonulata, ac passim pilis brevissimis ornata. Spira convexa, apice minuto, obtusiusculo, pallidiore. Anfractus 5 convexiusculi (priores subangulati, ultimus subrotundatus) regulariter ac sat celeriter crescentes, sutura impressa separati; ultimus major ad aperturam rotundatus ac non descendens. Apertura valde obliqua, lunato-subrotundata; peristomate acuto, simplici, recto, margine columellari leviter expanso. — Bourg.

Diam. maj. 7, alt. 4,5 mm.

Helix tenietensis Bourguignat Moll. litigieux II p. 23 t. 2 fig. 7—11. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 303.

Gehäuse eng, aber tief durchbohrt, niedergedrückt, die Oberseite convex, die Unterseite gerundet, zerbrechlich, dünnschalig, durchsichtig, ziemlich grob gestreift, die Oberseite runzelig, einfarbig hornfarben oder dunkler geflammt und an der Unterseite braun gebändert, mit zerstreut stehenden, ganz kurzen Härchen besetzt. Gewinde convex, mit feinem, stumpflichem, etwas hellerem Apex. Fünf leicht gewölbte, regelmässig und rasch zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die oberen stumpfkantig oder schwach geschultert, die letzte breiter, nach der Mündung hin mehr gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung sehr schief, ausgeschnitten kreisrund; Mundrand einfach, scharf, gerade, Spindelrand leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: bei Teniet el Haad in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1467. *Helix (Xerophila) arrouxi Bourguignat.*

Testa parvula, aperte umbilicata, depressa, sat fragilis, subpellucida, tenuiter striatula, fulvo-castanea ac undique fasciis albidis, dispositis sicut maculis in pelle serpentium, adornata. Spira parum convexa; apice prominente, nitido, striatulo, nigrescente. Anfractibus $5^1/_2$ convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo obscure subangulato, supra parum convexo, subtus valde convexo, antice non descendente. Apertura obliqua, lunato-oblonga; peristomate simplice, recto, acuto; margine columellari vix expansiusculo. — Bgt.

Diam 6, alt. 3 mm.

Helix arrouxi Bourguignat Moll. litigieux p. 44 t. 7 fig. 4—8. — ? Böttger Bericht Offenbach Ver. 1883 p. 171. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 303.

Gehäuse klein, offen genabelt, niedergedrückt, dünnschalig und ziemlich zerbrechlich, fast durchsichtig, fein gestreift, kastanienbraun, mit weissen, wie auf einer Schlangenhaut vertheilten Fleckchen. Gewinde wenig convex, mit vorspringendem, schwärzlichem, glänzendem, gestreiftem Apex. $5^1/_2$ leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte undeutlich kantig, obenher schwach convex, unten stark gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Mündung schief, ausgeschnitten, langrund. Mundrand einfach, gerade, scharf; Spindelrand kaum leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: bei Beyrut in Syrien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Westerlund bezweifelt, dass *Böttgers Helix conspurcata var. arrouxi* von Haiffa und Brumana mit der *Bourguignat*'schen Art identisch sei, da dieser sie stärker gerippt und dichter behaart als den Typus nennt, was allerdings mit der Originaldiagnose nicht sonderlich stimmt, aber die Figur zeigt doch eine für die Gruppe der *conspurcata* ziemlich starke Streifung.

1468. *Helix (Xerophila) martorelli Bourguignat.*

Testa profunde perforata, depressa, supra convexa, subtus subturgida, sat pellucida, obscure conica, fere semper limo inquinata, striatula ac undique pilis lamelliformibus hirsuta. Spira convexa apice obtusiusculo, paululum pallidiore. Anfractus $4^1/_2$—5 regulariter crescentes, subangulati, supra leviter compressi, subtus sat rotundati, sutura impressa separati; ultimus vix major, sicut declivis ac lente descendens. Apertura obliqua, lunata, transverse suboblonge rotundata; peristomate simplici, intus vix paululum labiato; margine basali leviter reflexiusculo; marginibus tenui callo junctis. — Bgt.

Diam. maj. 6, alt. 3,5 mm.

Helix marto elli Bourguignat Moll. litigieux II p. 21 t. 2 fig. 12—16. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 51.

Gehäuse tief durchbohrt, niedergedrückt, obenher gewölbt, unten ziemlich aufgetrieben, durchscheinend, dunkel hornfarben, meist mit einem Lehmüberzug bedeckt, gestreift, dicht mit breiten Härchen bedeckt. Gewinde convex, Apex stumpflich, etwas heller gefärbt. $4^1/_2$—5 regelmässig zunehmende, leicht kantige, oben leicht zusammengedrückte, unten gerundete, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte kaum breiter, etwas abgeschrägt, langsam herabsteigend. Mündung schief, quer langeirund, stark ausgeschnitten; Mundrand einfach, kaum ganz schwach gelippt; Basalrand leicht umgeschlagen, die Insertionen durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der Gegend von Barcelona. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Westerlund stellt diese Art zu *Fruticicola*, die folgende ihr sehr ähnliche neben *conspurcata*, während *Bourguignat* sie ausdrücklich als zu derselben Gruppe gehörig bezeichnet und als nächste Verwandte die tunesische *Helix malaspinae* nennt, welche *Westerlund* ebenfalls zur Gruppe der *conspurcata* rechnet. Es wird also wohl auch *matorelli* dahin gehören.

1469. *Helix (Xerophila) malaspinae Bourguignat.*

Testa perforata, minuta, depressa, subpellucida, hispidula, rugosa, castanea ac flammulis albidulis passim strigata. Spira depressa, convexiuscula; apice obtuso, laevigato, leviter prominente. Anfractus 5 convexi, priores regulariter, ultimus valide crescentes, sutura profunda separati, ultimus paululum angulatus, subtus exacte rotundatus, ad aperturam lente regulariterque descendens. Apertura perobliqua, vix lunata, fere rotundata; peristomate simplici, recto; margine columellari leviter patulo marginibus approximatis. — Bourg.

Diam. maj. 6, alt. 3,5 mm.

Helix malaspinae Bourguignat Malacol. Tunisie 1868 p. 14 t. 1 fig. 10—14. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 303.

Gehäuse durchbohrt, klein, niedergedrückt, durchscheinend, runzelig, mit ganz kurzen steifen Härchen besetzt, kastanienbraun, mit spärlichen zerstreuten, weisslichen Flammen. Gewinde niedrig, schwach convex, mit stumpfem, glattem, leicht vorspringendem Apex. Fünf convexe Windungen, die oberen regelmässig, die unteren rascher zunehmend, durch eine tiefe Naht getrennt, die letzte schwach geschultert, unten stielrund, an der Mündung langsam und regelmässig herabsteigend. Mündung sehr schief, kaum ausgeschnitten, fast kreisrund; Mundrand einfach, gerade; Spindelrand leicht geöffnet, die Randinsertionen genähert.

Aufenthalt: in der Umgebung von Tunis; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1470. *Helix (Xerophila) sardiniensis Porro.*

Testa anguste umbilicata, perdepressa, ruditer striata et pilis brevibus, rigidis, curvatis, sat confertim dispositis obsita, corneo-fusca, hic illic albido flammulata, ad basin obscure saturatius fasciata. Spira vix elevata, apice plano. Anfractus 4—4½ vix convexiusculi, ultimus supra angulatus, infra convexius, ad aperturam leniter sed sat profunde descendens. Apertura angulato-ovata, obliqua; peristoma tenue, rectum, haud labiatum, margine basali arcuato, cum supero et cum columellari fere verticaliter ascendente et valde dilatato-reflexo angulos formante.

Diam. maj. 5, min. 4,5, alt. 3 mm

Helix sardiniensis Porro Revue Zoologique Cuvier. 1838 p. 225. — Villa Dispos. sist. p. 54. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. I p. 39. — Paulucci Note malacologh. Fauna Sardegna p. 114 t. 7 fig. 7. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 305.

Gehäuse eng genabelt, stark niedergedrückt, fast flach oder mit nur ganz wenig erhobenem Gewinde, beiderseits rauh und grob gestreift, mit ziemlich dichtstehenden, steifen, gekrümmten kurzen Härchen besetzt, hornbraun, mit spärlichen weisslichen Flammenstriemen, an der Unterseite undeutlich dunkel gebändert. 4—4½ schwach gewölbte Windungen, die letzte oben mit einer Schulterkante, nach unten stärker gewölbt, an der Mündung langsam, aber ziemlich tief herabsteigend. Mündung eckig eiförmig, schief; Mundsaum dünn, geradeaus, ohne jede Lippe; der gebogene Basalrand bildet sowohl mit dem Oberrand als mit dem fast vertikal ansteigenden, stark verbreiterten und umgeschlagenen Spindelrand eine Ecke.

Aufenthalt: auf Sardinien, in der Nähe von Cagliari mit *Helix conspurcata* zusammenlebend. Die Abbildung nach *Paulucci.*

Von *Helix conspurcata* durch die geringere Grösse, geringere Zahl der Umgänge, die unregelmässige Rippung, den engeren Nabel etc. unterschieden.

1471. *Helix (Xerophila) locheana Bourguignat.*

Testa anguste umbilicata, depresse globosa, supra globosa, supra et infra convexa, subtiliter striatula, striis albidis, hic illic saturatius strigata et flammulata, basi interdum fulvo interrupte fasciata, pilis brevibus albidis rigidis undique obsita. Spira convexa, apice parvo. Anfractus 5 convexi, superi in speciminibus juvenilibus subangulati, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, major, antice haud descendens, saepe fascia peripherica alba ornatus. Apertura obliqua, rotundata, intus leviter labiata, margine columellari reflexiusculo.

Diam. maj. 5, alt. 3,5 mm.

Helix Locheana Bourguignat Malacologie de l'Algérie I p. 191 t. 19 fig. 25—29. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II p. 304.

Gehäuse eng genabelt, gedrückt kugelig, doch im Vergleich zur Grösse höher als *conspurcata*, oben und unten gut gewölbt, fein gestreift, die Streifen meistens weisslich, die dunkle Grundfarbe auf einige breite Flammenstriemen reducirt, die Basis häufig dunkel gebändert, die ganze Oberfläche mit kurzen, steifen, weisslichen, sehr leicht abfallenden Härchen besetzt. Gewinde convex mit kleinem Apex. Fünf convexe Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die oberen schwach kantig, regelmässig zunehmend, die letzte grösser, gerundet, vorn nicht herabsteigend, häufig mit einer weissen Peripherialbinde. Mündung schief, kreisrund, mässig ausgeschnitten, innen mit einer schwachen Lippe belegt, der Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Algerien, besonders um die Stadt Algier. Die Abbildung nach *Bourguignat.*

1472. *Helix (Xerophila) quisquiliae Paulucci.*

Testa anguste umbilicata, globoso-depressa, leviter carinata, tenuis, subopaca, cornea, flammulis albidis perpaucis variegata, distincte crispato-costulata, pilis irregularibus distanter dispositis obsita. Spira elevata, apice corneo, laevigato, obtuso. Anfractus 4½—5 supra convexiusculi, regulariter crescentes, sutura profunda separati, ultimus paullo major, ad aperturam fortiter descendens, in medio subcarinatus, subtus convexus. Apertura parvula, obliqua, parum lunata, ovato rotundata; peristomate recto, simplice, acuto, margine columellari reflexiusculo.

Diam. maj. 5,5, min. 5, alt 4 mm.

Helix quisquilae Paulucci Note malacologiche Fauna Sardegna 1882 p. 116 t. 7 fig. 8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 305.

Gehäuse eng genabelt, gedrückt kugelig, stumpf gekielt, dünnschalig, ziemlich undurchsichtig, hornfarben mit spärlichen weisslichen

Flammen, mit runzlig gerippter Skulptur, mit unregelmässigen, weitläufig stehenden Härchen besetzt, Gewinde ziemlich hoch, mit hornfarbenem, glattem, stumpfem Apex. 4½—5 regelmässig zunehmende, leicht gewölbte Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte wenig grösser, an der Mündung stark herabsteigend, an der Peripherie stumpfkantig, die Unterseite gewölbt. Mündung ziemlich klein, schief, nur wenig ausgeschnitten, rundeiförmig; Mundrand geradeaus, einfach, der Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf der Insel Sardinien, bei S. Gregorio und Villaputzo. Abbildung und Beschreibung nach *Paulucci*.

Zur Gruppe der *Helix conspurcata* *Drp.* gehörend, enger genabelt, rauher skulptirt, der letzte Umgang kantig und stark herabsteigend.

Tafel CCXXX.

1473. *Helix (Arionta) haberhaueri Stur.*

Testa anguste semiobtecte sed pervie umbilicata, depresse conoidea, solidula, ruditer et irregulariter costellato-striata, inter costellas malleata et cicatricibus spiralibus parvis impressa, sub vitro fortiore praesertim in anfractibus medianis subtilissime granulosa, straminea, fascia angusta rufa suturam in spiram sequente ornata. Spira convexo-conoidea apice sat magno, albido. Anfractus 6—6½ convexiusculi, sutura lineari subtilissime crenulata discreti, leniter accrescentes, ultimus rotundatus, antice primum descendens, dein valde deflexus. Apertura diagonalis, rotundato-ovalis, sat lunata; peristoma album, marginibus distantibus, vix conniventibus, supero vix, externo et basali valde reflexis, columellari breviter ascendente, dilatato, umbilici dimidiam obtegente.

Diam. maj. 25,5, min. 21, alt. 16 mm.

Helix haberhaueri Sturany Annal. Naturh. Hofmus. vol. XII 1897 p. 112 t. 3 fig. 6—8.

Gehäuse eng und halbüberdeckt, aber tief und durchgehend genabelt, niedergedrückt konisch, festschalig, grob und unregelmässig rippenstreifig, mit einzelnen stärkeren Rippen, die Zwischenräume gehämmert oder mit quer gestellten narbenartigen Eindrücken sculptirt, die mittleren Windungen glatter, unter einer guten Lupe äusserst fein gekörnelt; eigentliche Spiralsculptur ist nur bei ganz guter Beleuchtung an einzelnen Stellen erkennbar. Die Färbung ist ein blasses Strohgelb, wie bei den helleren Formen von *Helix arbustorum*; mein Exemplar zeigt auch eine ausgesprochen gelbe Varixstrieme; ein schmales rothes Band folgt der Naht auf die mittleren Umgänge hinauf; in der Mündung erkennt man ganz undeutlich auch ein breites, verwaschenes, dunkles Basalband; Andeutungen einer oberen Binde, wie sie *Sturany* angibt, zeigt mein Exemplar nicht. Das Gewinde ist etwas gewölbt konisch mit ziemlich grossem, weisslichem, völlig glattem Apex. Es sind reichlich sechs Windungen vorhanden, welche durch eine deutliche, zwischen den unteren leicht crenulirte Naht geschieden werden; sie nehmen langsam und regelmässig zu und sind ziemlich gewölbt; die letzte ist gerundet und steigt vorn erst etwas herab, dann ist sie tief heruntergebogen. Die Mündung ist diagonal, rundeiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, die Binde scheint im Gaumen deutlich durch. Der Mundrand ist weiss, leicht verdickt; die Ränder sind weit getrennt und neigen kaum zusammen; der Oberrand ist kaum ausgebreitet, Aussenrand und Spindelrand sind ziemlich breit umgeschlagen, der Spindelrand steigt kurz, aber fast im rechten Winkel empor, ist verbreitert und deckt den Nabel zur Hälfte; der Basalrand hat bei meinem Exemplar eine Andeutung einer schwieligen Verdickung.

Aufenthalt: bei Sofia im bulgarischen Balkan, mir von dem Autor mitgetheilt.

Eine sehr interessante Novität, von dem Autor als *Campylaea* zwischen *olympica Roth* und *serbica Mlldff.* gestellt, aber nach meiner Ansicht *olympica* mit *Arionta arbustorum* verbindend und doch noch den Varietäten der letzteren zuzurechnen.

1474. *Helix duplocincta Martens.*

Testa conico-globosa, perforata, striatula et distincte spiratim lineata, interdum malleata, pallide griseo-flavescens, zona mediana albida, fascia fusca utrinque

limbata, rarius unicolor. Anfractus 6 convexiusculi, spira breviter conoidea, apice obtuso, pallido, ultimus inflatus, antice perdistincte deflexus. Apertura parum obliqua, suborbicularis, peristomate vix expansiusculo, intus albolabiato, margine basali valde arcuato, columellari brevi, dilatato, reflexo, albo, perforationem semitegente. — Mrts.

Diam. maj. 22—25, min. 19—21, alt. 19—23 mm.

Helix duplocincta Martens Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin 1897 p. 125. — Centralasiatische Mollusken 1880 p. 4 t. 1 fig. 1—7.

Gehäuse durchbohrt, kugelig konisch, gestreift mit deutlichen Spirallinien umzogen, bisweilen gehämmert, blass graugelb mit einer breiten weissen Mittelzone, welche an beiden Seiten von einer scharf ausgeprägten braunen Binde eingefasst ist, mitunter auch darüber und darunter noch mit einem schmäleren Band, seltener einfarbig und dann gewöhnlich intensiver bräunlichgelb gefärbt. Gewinde niedrig kegelförmig mit stumpfem, heller gefärbtem Apex. Sechs leicht gewölbte Windungen, durch eine mässig tiefe Naht geschieden, die letzte aufgeblasen, gleichmässig gerundet, unmittelbar vor der Mündung stark und deutlich herabgebogen. Mündung nur wenig schief, fast kreisrund, Mundrand kaum leicht ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, der Basalrand stark gebogen, der Spindelrand breit umgeschlagen, dreieckig, weiss, den engen Nabel zur Hälfte bedeckend.

Aufenthalt: in Kuldscha im russischen Turkestan; Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

Diese Art und die folgende stehen dem Gehäuse nach einerseits der südsibirischen *Helix Maackii Gerstf.* nahe, andererseits können sie mit den europäischen Gruppen *Eulota*, *Campylaea* und *Pentataenia* verglichen werden. Die Untersuchung der eingetrockneten Weichthierreste durch *Schacko* hat erwiesen, dass sie mit *Eulota fruticum* zunächst verwandt sind und diese in der paläarktischen Molluskenfauna anatomisch ziemlich isolirt stehende Art an die nordchinesischen Formen anschliessen.

1475. *Helix paricincta Martens.*

Testa subdepresso-globosa, perforata, striatula, lineis spiralibus subtilissimis aegre conspicuis sculpta, denique plerumque malleata, pallide flavescens, fasciis fuscis symmetricis 2—4, rarius nullis. Anfractus 6 convexiusculi, spira conoidea, apice obtuso, flavido, ultimus rotundatus, antice distincte deflexus. Apertura sat obliqua, exciso-orbicularis, peristomate obtuso, leviter expansiusculo et intus perforationem semitegente, albo. — Mrts.

Diam. maj. 20,5—22,5, min. 18—18,5, alt. 16,5—17,5 mm.

Helix paricincta Martens Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin 1879 p. 125. — Centralasiat. Mollusken 1880 p. 5 t. 1 fig. 8—13.

Gehäuse etwas gedrückt kugelig, durchbohrt, fein gestreift, mit ganz feinen, kaum sichtbaren Spirallinien umzogen, nach der Mündung hin meist gehämmert, blassgelb mit 2—4 braunen, gleichmässig angeordneten Binden, selten ungebändert. Gewinde konisch, mit stumpfem, gelblichem Apex. Sechs leicht gewölbte Windungen, durch eine mässig vertiefte Naht geschieden, die letzte gleichmässig gerundet, kaum aufgeblasen, vorn deutlich herabgebogen. Mündung ziemlich schief, in der oberen Hälfte mehr als in der unteren, fast kreisrund, ausgeschnitten; Mundsaum stumpflich, ganz schwach ausgebreitet, nur mit einer ganz schwachen weissen Innenlippe belegt, die Randinsertionen weit von einander abstehend, der Aussenrand dünn, kaum etwas ausgebogen, ganz oben stark gebogen, unten in weitem Bogen in den Spindelrand übergehend, dieser breit zurückgeschlagen, den Nabel halb bedeckend.

Aufenthalt: im Gebiet des Ili im russischen Turkestan. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

1476. *Helix (Cathaica) stoliczkana Nevill.*

Testa umbilicata, depressa, oblique costulato-corrugata, alba, fusco bifasciata; spira vix prominula, apice papillari, nitido, griseo vel albido. Anfractus $4^1/_2$—5 sat celeriter crescentes, sutura sat profunda discreti, ultimus rotundatus, antice breviter descendens. Apertura diagonalis, lunato-subcircularis, peristomate levissime expanso, intus sublabiato, margine supero et infero subaequaliter curvatis, callo tenui junctis. — Mrts.

Diam. maj. 17, min. 13,5, alt. 8 mm.

Helix Stoliczkana Nevill mss. — Martens Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin 1875 p. 97. — Novitates Conchol. V p. 57 t. 143 fig. 9—13. — Nevill Second Yarkand mission, Moll. p. 3 t. 1 fig. 4—6. — Martens Centralasiat. Mollusken 1880 p. 14 t. 1 fig. 4—6.

Gehäuse genabelt, niedergedrückt, schief runzlig gerippt, weiss mit zwei braunen, nahe der Peripherie stehenden Binden; Gewinde kaum vorspringend, mit zitzenförmigem, glänzendem, weissem oder grauem Apex. $4^1/_2$—5 ziemlich rasch zunehmende Windungen mit ziemlich tiefer Naht, letzte gerundet, vorn herabsteigend; Mündung diagonal, fast kreisrund, ausgeschnitten; Mundrand ganz leicht ausgebreitet, innen schwach gelippt, Oberrand und Unterrand fast gleich gebogen, durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: im chinesischen Turkestan. Abbildung und Beschreibung nach *Martens*.

Von *Nevill* zu *Xerophila* gerechnet, von *Martens* der abweichenden Bänderung wegen zu *Trachia* gestellt, aber allem Anschein nach mit den anderen Centralasiaten zu *Cathaica* gehörend.

1477. *Helix (Cathaica) pulveratrix Martens.*

Testa globosa, perforata, costulis rugiformibus subobliquis sat confertis exarata, alba, fasciis 2 diaphanis, supera angustiore; anfractus 5 regulariter crescentes, spiram obtuse conoideam efficientes, primus laevis, secundus et tertius subplani, quartus convexiusculus, quintus supra et infra subaequaliter convexus, sutura antice vix descendente. Apertura diagonalis, sinuato-semirotunda, peristomate crasso, albo, intus labiato, margine externo recto, superne arcuatim ascendente, oblique inserto, margine infero subexpanso, intus calloso-subtuberculato, margine columellari brevi, reflexo. — Mrts.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 10,5 mm.

Helix pulveratrix Martens Centralasiat. Mollusken 1880 p. 17 t. 2 fig. 18.

Gehäuse kugelig, durchbohrt, mit dichten, schiefen, runzelartigen Rippchen sculptirt, weiss mit zwei durchscheinenden Binden, von denen die obere schmäler ist. Gewinde stumpf kegelförmig. Von den 5 regelmässig zunehmenden Windungen ist die oberste glatt, die zweite und dritte fast flach, die vierte leicht gewölbt, die letzte oben und unten gleichmässig gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Mündung diagonal, buchtig halbkreisförmig, mit dickem, weissem, innen stark gelipptem Mundsaum; der Aussenrand ist gerade, oben im Bogen ansteigend, schief inserirt, der Unterrand ist leicht ausgebreitet, innen mit einem schwachen, schwieligen Höcker, der Spindelrand kurz und umgeschlagen.

Aufenthalt: in Centralasien; bis jetzt nur aus dem Löss von Kansu bekannt; Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Sie schliesst sich zunächst an *Helix orithyia Mrts.* an.

1478. *Helix (Cathaica) pulveratricula Martens.*

Testa globoso-depressa, perforata, costulis validis sat confertis inaequalibus subobliquis leviter opace albis exarata, interstitiis cinerascentibus. Anfractus 5 regulariter crescentes, primus laevis, ceteri aequaliter convexiusculi, sutura sat profunda, ultimus supra magis abrupte declivis, infra rotundatus, sutura antice distincte descendente. Apertura diagonalis, oblique lunata, peristomate crasso, albo, intus sublabiato, margine externo recto superne subangulato, horizontaliter inserto, margine infero subexpanso, intus calloso-tuberculato, margine columellari brevi, reflexo. — Mrts.

Diam. maj. $7^2/_3$, min. 6,5, alt. 5 mm.

Helix pulveratricula Martens Centralas. Mollusken 1880 p. 17 t. 2 fig. 19.

Gehäuse gedrückt kugelig, durchbohrt, mit starken, dichten, ungleichen, etwas schiefen Rippchen sculptirt, welche sich etwas undurchsichtig weiss von den mehr grau gefärbten Zwischenräumen abheben. Fünf regelmässig zunehmende Windungen, die oberste glatt, die folgenden gleichmässig etwas gewölbt, durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden, die letzte oben mehr abgeschrägt, unten gerundet, mit vorn deutlich herabsteigender Naht. Mündung diagonal, schief kreisförmig, ausgeschnitten; Mundsaum dick, weiss, innen schwach gelippt, Aussenrand gerade, oben einen Winkel bildend, horizontal inserirt, Unterrand leicht ausgebreitet, innen mit einem schwieligen Höcker, Spindelrand kurz, umgeschlagen.

Aufenthalt: in Centralasien, mit der vorhergehenden zusammen im Löss der Provinz Kansu gefunden; Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Gewissermaassen ein Diminutiv der vorigen, aber flacher, die oberen Windungen gewölbt, die letzte obenher abgeschrägt, ohne Binde; auch ist sie kaum über halb so gross.

1479. *Helix (— ? —) cavimargo Martens.*

Testa depressa, carinata, umbilicata, striatula; opace alba, interdum fusco bifasciata, spira breviter prominula; anfractus $4^1/_2$ gradati, superne ad suturam planiusculi, dein subangulato-declives, supra carinam excavati, ultimus infra regulariter convexus, umbilico lato, perspectivo; sutura

prope aperturam paulum deflexa. Apertura valde obliqua, late inaequilaterolunata, peristomate tenui, expansiusculo, intus leviter labiato, albo, marginibus appropinquatis, supero sinuato, infero arcuato. — Mrts.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 4,5 mm.

Helix cavimargo Martens Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin 1879 p. 126. — Centralasiat. Mollusken 1880 p. 15 t. 2 fig. 17.

Gehäuse niedergedrückt, gekielt und genabelt, mit schwachen und etwas ungleichmässigen Wachsthumsstreifen, weiss, öfters mit zwei rothbraunen, etwas breiten Spiralbändern, das eine über, das andere unter der Naht. 4½ Windungen, die erste oben gleichmässig gewölbt, glatt, rein weiss, die folgenden an der Oberseite zunächst der Naht flach, dann plötzlich mit einer stumpfen Kante abschüssig werdend bis zu einer breiten Furche oberhalb des Kiels, auf der Unterseite regelmässig gewölbt; man kann daher sagen, die Schale habe zwei Spiralkanten, die eine, stumpfe, über, die andere, schärfere, im grössten Umfang, beide durch eine Aushöhlung von einander getrennt. Der Nabel ist weit und lässt alle Windungen von unten erkennen. Die Naht biegt sich unmittelbar vor der Mündung merklich herab und dadurch kommt die Mündung sehr schief zu stehen; sie ist breit ungleichseitig mondförmig, der obere und der untere Rand an der Einfügung einander ziemlich genähert, der obere der stumpfen Kante entsprechend ausgebuchtet, der untere regelmässig gebogen. Der Mündungsrand selbst ist dünn und etwas ausgebogen, dahinter kommt eine schwache Verdickung.

Aufenthalt: in Kuldscha und am Fluss Kungess im russischen Turkestan, bei 1300 m. Abbildung und Beschreibung nach *Martens*. Gewissermassen eine Zwischenform zwischen den kleinen kaukasischen Xerophilen der *crenimargo*-Gruppe und manchen *Cathaica*, wie *fallaciosa* und *plectotropis*.

Tafel CCXXXI.

Genus **Lauria** Gray.

Lauria Gray in Turton Manual 1840 p. 195. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 79.

Odostomia (Fleming) Westerlund Fauna europaea 1877 p 185.

Reinhardtia Böttger Jahrbücher der Deutschen malacozoologischen Gesellschaft VI 1879 p. 20.

Testa in statu juvenili lamella parietali et lamella columellari longis nec non basi testae plicis validis albis, transverse radiatimque positis (plerumque 2—4 in anfractu quinto), aequidistantibus coarctata, plicis radiantibus tamen in statu adulto omnino deficientibus. — T. aut umbilicata aut perforata, ovato-cylindrata aut cylindrato-conica, laevigata, fulvida aut badia, obtusa; anfr. 6—9, ultimus callo non cinctus. Apertura subtriangularis, plicis parietalibus 1—2 et interdum palatalibus columellaribusque coarctata; peristoma disjunctum plerumque callosoexpansum. (Böttger.)

Es ist das Verdienst *Dr. O. Reinhardt's*, zuerst auf die eigenthümlichen Lamellen in der Jugendschale von *P. cylindracea da Costa* aufmerksam gemacht zu haben. *Westerlund* trennte darauf 1877 diese Art und ihre Verwandten als Section von *Pupa* ab und nahm für sie den Namen *Odostomia Fleming* an, den *Fleming* 1804 in *Brewster's Edinburgh Encyclopaedia* veröffentlicht hat. Dieser Name ist aber längst allgemein für eine marine Gattung angenommen und es empfiehlt sich kaum, ihn für diese Pupidensektion zu reclamiren, da das nur zu einer heillosen Verwirrung führen würde. *Böttger* schlug deshalb l. c. den neuen Namen *Reinhardtia* vor, der auch mehrfach, z. B. von *Clessin*, angenommen wurde. In 1887 wendet aber *Westerlund* den Namen *Lauria Gray* an, mit welchem der Autor ursprünglich *Pupa anglica* bezeichnet hat. Da diese Art trotz der Verschiedenheit der ausgebildeten Gehäuse nach der Bezahnung der Jugendform unzweifelhaft neben *P. cylindracea* gehört, ist dagegen nichts einzuwenden und nehme ich auch diesen Namen an. Die Namen *Charadrobia Albers* und *Leiostyla Alb.* sind auf die makaronesischen Formen zu beschränken.

Die Gattung oder Untergattung *Lauria* in unserem Sinne reicht von Südengland durch die Küstenländer des Mittelmeeres bis zum Kaukasus.

Sie lässt sich nach der Zahl der Mündungszähne des ausgebildeten Gehäuses in drei Gruppen zerlegen: die der *cylindracea da Costa* mit 1 bis 2 Zähnen, der *anglica* mit 5 und der kaukasischen *superstructa* mit 6—7 Zähnen.

1480—83. *Lauria superstructa Mousson.*

Testa perforato-rimata, obtuse cylindrica, oblique bene striata, nitidiuscula, pallide cornea; spira ovato-conica, summo breviter conico, minuto; sutura vix impressa. Anfractus 8 arcte spirati, primi convexiusculi, sequentes planiusculi, sextus maximus, ultimus attenuatus, antice ascendens, leniter rotundatus, ad perforationem vix compressus. Apertura exacte verticalis, 1/3 longitudinis aequans, late truncato-semiovalis, valde coarctata. Peristoma fortiter reflexum, quasi duplex, intus callo crasso superstructum; marginibus remotis, lamina tenui junctis, dextro et columellari subparallelis; basali curvato; plicis 5, prima et secunda in pariete, illa media profunda, hac laterali, validiore, cum marginis insertione callo sinuato juncta; tertia et quarta, infera fortiore, in columella; quinta compressa, retro erecta, de basi marginis dextri emissa, dente elongato, cristaeformi in medio marginis dextri, 2—3 aliis minutis pliciformibus, obsoletis in margine basali. — Mousson.

Alt. 5, diam. 2,5 mm.

Pupa (Pupilla) superstructa Mousson in Journal de Conchyliologie v. 24. 1876 p. 37 t. 2 fig. 7. — 1887 P. (Lauria) s. Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 83. — P. (Charadrobia) s. Böttger in Jahrb. D. malak. Gesellschaft 1883, v. 10 p. 180, mit var. Lederi n. und var. zonata n. — id. Jahrb. D. malak. Gesellschaft 1886 v. 13 p. 149 t. 3 fig. 5 (var. unibasalis). — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. VIII p. 389. — (Charadrobia) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 67. — (Orcula) Pfeiffer Nomenclator p. 350. — (Reinhardtia) Böttger Jahrb. D. malak. Ges. VI 1879 p. 30; ibid. 1880 p. 138.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, stumpf cylindrisch, deutlich schief gestreift, etwas glänzend, blass hornfarbig; Gewinde etwas gewölbt konisch mit feinem, kurz kegelförmigem Apex; Naht kaum eingedrückt. Acht eng gewundene Umgänge, die obersten etwas gewölbt, die folgenden fast flach, der sechste am grössten, der letzte wieder abnehmend, vorn stark emporsteigend, gerundet, an der Perforation kaum zusammengedrückt. Mündung senkrecht, ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, breit abgestutzt halbeiförmig, durch fünf Lamellen verengt. Mundrand stark umgeschlagen, fast doppelt, innen mit einem starken Callus belegt, die Ränder weit getrennt, durch eine dünne Lamelle verbunden, Aussenrand und Spindelrand fast parallel, Basalrand gebogen. Die Mündungswand trägt zwei Falten, die eine in der Mitte, tiefstehend, die andere vorgezogen, stark und lang, vorn ausgesprochen verdoppelt, innen hoch und geschwungen. Die Spindel trägt ebenfalls zwei Falten, die untere stärker und bis an die Lippe vortretend; eine fünfte Lamelle steht an der Basis des Aussenrandes, sie ist ziemlich lang, zusammengedrückt, hinten höher. Ausserdem trägt der Aussenrand am unteren Ende der Bucht einen starken, kammförmigen Zahn, und auf der orangegelben Lippe ein paar leichte Zähnchen.

Aufenthalt: im Kaukasus, der Typus bei Koutais.

Böttger hat von dieser interessanten Art drei Varietäten unterschieden:

1. *var. lederi (fig. 1479); habitu testae et forma peristomatis P. caucasiae P., sed armatura aperturae P. superstructae Mouss. — T. typo major, magis cylindrata, pallidior corneo-olivacea; apertura minus lata, margine dextro magis impressa; peristomate simplici, nec duplici, albido neque aurantiaco. Plica parietalis dextra subsimplex, non duplicata; exceptis plica palatali media longa denticulisque singulis punctiformibus ad marginem dextrum atque in basi aperturae nec plicae nec denticuli in margine palatali exstant. Alt. 5¼, lat. media parte 2½ mm.*
   „Eine sehr merkwürdige Schnecke, die besonders deshalb, weil auch die typische *P. superstructa Mouss.* in einer kleinen Form neben ihr im Nakeralagebirg vorkommt, vielleicht Anspruch auf specifische Selbständigkeit haben könnte. Auf den ersten Blick dürfte sie sehr leicht mit *P. caucasia P.* verwechselt werden; aber die Zahl und Stellung der Spindelfalten verweist sie untrüglich in die nächste Verwandtschaft der *P. superstructa Mouss.*" *Hab.* Nakerala-Gebirg, nur ein Exemplar gefunden.
2. *var. zonata (fig. 1480). — Typo multo minor, aut corneo-fusco unicolor aut saepius pallidior, corneo-olivacea, distincte fusco unizonata; apertura magis angusta,*

inverse auriformis, sub sinulo nec non sub umbilico impressa, quare quasi a latere compressa. Denticulus marginis dextri sub sinulo situs lamellae instar in aperturam intrans, plicula parva inter plicam parietalem mediam et lamellas columellares, his magis approximata quam illa. Caeterum typo simillima. Alt. 4, lat media parte 2 mm.

Hab. Zebelda Caucasi. — Das Band lässt sich auch bei typischen Exemplaren mitunter, wenn auch undeutlich, erkennen, die anderen Unterschiede sind nicht sonderlich erheblich.

3. *var. unibasalis (Fig. 1481). Differt a typo koutaisiano plica parietali majore non tuberculifera, plica palatali unica, i. e. supera minore nulla, nec non plica media inter palatalem et columellarem longas prorsus deficiente. — Alt. 5, diam. 2³/₅ mm.*

Hab. in Suanetia.

„Während alle bis jetzt bekannten Formen der *Ch. superstructa (Mouss.)* drei, zum mindesten aber zwei Parietalfalten besitzen, fehlt hier die sonst constant halbwegs zwischen Hauptpalatale und Spindelfalte befindliche, auf der Grenze zwischen Palatalen und Columellaren gelegene Falte ganz und die Form hat faktisch nur eine einzige lange Palatale und eine einzige lange Columellare.“

1484. *Lauria vulcanica Küster.*

Testa minima, ovata, basi attenuata, apice obtuso, laevis, sericina, tenuiuscula, pellucida, cornea vel pallide lutescens. Anfractus 7, ultimus ²/₅ altitudinis occupans, basi rotundatus. Apertura sat magna, ovato-rotundata, denticulo unico parvo in pariete aperturali; peristoma acutum, parum reflexum. — Kstr. germ.

Long. 3, diam. 1¹/₃ mm.

Pupa rupestris Küster in Anton, Verzeichniss p. 47 no. 1736, nec Philippi.

Pupa vulcanica Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 18 t. 2 fig. 23, 24. — Pfeiffer, Monogr. Heliceorum vivent. vol. II p. 311. — 1875 (Vertigo) Westerlund Malak. Bl. p. 128. — (Pupilla) Paulucci Fauna Sardegna p. 140. — (Vertigo) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 81.

Gehäuse sehr klein, eiförmig, an der Basis verschmälert, mit stumpfem Apex, fast ohne Skulptur, seidenglänzend, dünnschalig, durchsichtig, die Färbung horngelb oder blassgelb. Sieben Windungen, die letzte ²/₅ der Länge ausmachend, Nacken rund, kaum eingeschnürt; Nabelöffnung rund, durchgehend. Mündung gross, eirundlich, nur auf der Mündungswand mit einem Zähnchen; Mundrand scharf, wenig umgebogen.

Aufenthalt: auf Sardinien, von *Küster* in wenigen Exemplaren in Poren der Lavablöcke im eingestürzten Krater von Nurri entdeckt, von *Caroti* unter Steinen am Wasserfall von Laconi auch nur in wenigen Stücken wiedergefunden.

Junge Exemplare haben nach *Paulucci* eine zweite Lamelle an der Innenhälfte der Spindel.

1485. *Lauria caspia Pfeiffer.*

Testa perforata, ovato-cylindrica, tenuis, laevigata, pellucida, nitida, fulvo-cornea; spira oblonga, sursum lente attenuata, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 6¹/₂, satis convexi, regulariter ac lente accrescentes, ultimus ¹/₄ longitudinis superans, antice non descendens, basi rotundatus. Apertura parum obliqua, truncato-oblonga, peristoma tenue, margine dextro anguste expanso, interdum subflexuoso, columellari dilatato, reflexo, patente. — Pfr.

Long. 3, diam. 1¹/₃ mm.

Pupa caspia Pfeiffer Malak. Bl. vol. XVIII 1871 p. 70; Monogr. Heliceor. vivent. vol. 8 p. 364. — (Sphyradium) Mousson Journal de Conchyl. vol. XXI 1873 p. 213 t. 8 fig. 9. — (Charadrobia) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 67. — (Sphyradium) Pfeiffer Nomenclator p. 352. — (Char.) Böttger Jahrb. der malakol. Gesellsch. VI 1879 p. 403.

Lauria sempronii var. caspia Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 81.

Aufenthalt: im Kaukasus; Lenkoran (Leder).

Gehäuse durchbohrt, cylindrisch eiförmig, dünnschalig, glatt, durchsichtig, glänzend, bräunlich hornfarben; Gewinde oblong, nach oben langsam verschmälert; Apex stumpf, Naht eingedrückt. Sechs und eine halbe Windung, ziemlich convex, regelmässig und langsam zunehmend, die letzte etwas über ¹/₄ der Gesammthöhe ausmachend, vorn nicht herabsteigend, an der Basis gerundet. Mündung wenig schief, abgestutzt lang eiförmig; auf der Mündungswand ein kleiner, zusammengedrückter, nur ganz kurz eindringender Zahn. Mundrand dünn, Aussenrand schmal ausgebreitet, manchmal etwas buchtig; Spindelrand verbreitert, umgeschlagen, abstehend.

„Steht einer kleinen, sehr schlanken *P. sempronii Charp.* sehr nahe, hat aber weit kräftigere, auch hinten noch hohe, durchlaufende Parietal-

lamelle, weniger aufgeblasene Windungen und einen weniger hohen letzten Umgang, infolgedessen aber eine fast rein oblonge Totalgestalt." *Bttg.*

1486. *Lauria sempronii Charpentier.*

Testa subanguste umbilicata, cylindrica, fere laevis, nitida, pellucida, lutescenti-cornea; spira breviter conica apice obtuso. Anfractus 5—6 plano-convexi, ultimus ventricosior, basi rotundatus, $^1/_3$ *longitudinis occupans; sutura profunda, subobliqua. Apertura semiovalis; paries aperturalis dente parvulo intrante munitus; peristoma reflexum, planum, marginibus distantibus, externo arcuato, interdum infra subangulato, albido-carneo; columella fere verticalis, inermis, supra dilatata.*

Long. 3, diam. 1,5 mm.

Pupa Sempronii Charpentier) Neue Denkschr. Schweizer Ges. I (Catal. Moll. Suisse p. 15 t. 2 fig. 4). — Troschel in Wiegmanns Archiv 1838 vol. 2 p. 277. — Küster**) in Martini-Chemnitz ed. II p. 55 t. 7 fig. 11—14. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 330. — (Pupilla) Albers von Martens Helic. ed. II p. 290. — Westerlund Malakozool. Bl. 1875 p. 125; Fauna europaea p. 185. — (Charadrobia) Kobelt Catalog palaearct. Binnenconch. ed. II p. 67. — Paulucci Sardegna in Bullet. Soc. Malac. ital. VIII 1882 p. 138. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 81. — Gredler Tirol p. 120. — Kreglinger Verz. deutscher Binnenmoll. p. 201. — Gentiluomo Toskana p. 90. — (Pupilla) Locard Cat. général p. 173. — Paulucci Mater. Faune Italie p. 10.*

Helix vallisnerii de Stefani in Bullet. Soc. malac. ital. 1879 p. 39 (juv.)

Gehäuse eng, aber offen genabelt, walzenförmig, durchscheinend, glänzend, fast ohne Sculptur, gelblich hornfarben; Gewinde ganz kurz kegelförmig mit stumpfem Apex. Fünf bis sechs flach gewölbte, etwas abgesetzte Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte etwas bauchiger, als die übrigen, an der Basis gerundet, reichlich ein Drittel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung halbeiförmig, oben fast geradlinig abgeschnitten, mässig gross, etwas seitlich vorgezogen; die Mündungswand trägt einen schwachen, nach innen in eine feine Lamelle übergehenden Zahn, welcher kaum mit dem Mundrand zusammenhängt. Mundsaum kaum umgeschlagen, flach; Aussenrand gebogen, unten mitunter stumpfeckig heraustretend, weisslich fleischfarben; Spindel fast senkrecht, ohne Spur einer Falte.

Aufenthalt: im ganzen Alpengebiet, auf der Balkanhalbinsel bis zum Kaukasus, auch auf Sardinien.

Die von *Rossmässler* im ersten Theile Fig. 326 behandelte *P. dilucida* ist eine kleinere Form der *sempronii* mit verkümmertem oder fehlendem Wandzahn. Junge Exemplare hat *de Stefani* erst als *Helix aculeata* und später als *Helix Vallisnerii* beschrieben.

1487. *Lauria poupillierei Bourguignat.*

T. subperforata ac curvato-rimata, obeso-subcylindrica, tenuis, nitidissima, subpellucida, cornea, sublaevigata vel sub lente argutissime striatula; spira obesa parum elata, apice obtuso; anfractibus 7 convexiusculis, lente crescentibus, sutura sat impressa separatis; ultimo vix majore, basi gibboso ac compresso, ad aperturam paululum coarctato ac antice valde ascendente. Apertura vix obliqua, semi-ovata, ad insertionem labri externi tuberculoso-incrassata, ac in penultimi convexitate lamellam minutam spiraliter intrantem praebente; columella recta; peristomate albido-incrassato, plano, expansiusculo reflexoque, ad marginem externum angulato-sinuoso; marginibus approximatis. — Bgt.

Alt. 4, diam. 2 mm.

Pupa Poupillierei Bourguignat Malacol. de l'Algérie vol. 2 p. 89 t. 6 fig. 4—7. — (Pupilla) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 69. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 81.

Gehäuse fein durchbohrt und bogig geritzt, gedrungen cylindrisch, dünnschalig, stark glänzend, hornfarben, fast glatt, nur unter der Lupe ganz fein gestreift. Gewinde gedrungen, nur wenig hoch, Apex stumpflich. Sieben leicht gewölbte, langsam zunehmende, durch eine ziemlich eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte kaum grösser, an der Basis höckerig,

---

*) *T. cornea, nitida, cylindrica, obtusa; apertura unidentata, perist. albo, reflexo, plano, umbilico patulo.*

**) *T. pusilla, umbilicata, cylindracea, obtusa, glabra, nitida, corneo-flava, pellucida; anfractus 5 convexi; apertura ovata; paries aperturalis uniplicatus; peristoma reflexum, planum.*

dann zusammengedrückt, an der Mündung etwas verengt, vorn stark ansteigend. Mündung kaum schief, halbeiförmig, an der Insertion des Aussenrandes mit einem Höcker, auf der Mündungswand mit einer feinen, kleinen, eindringenden Lamelle; Spindel gerade, ohne Falte. Mundsaum weisslich verdickt, flach, etwas ausgebreitet und umgeschlagen, am Aussenrand eckig ausgebuchtet, die Randinsertionen genähert.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1488. *Lauria anglica Ferussac.*

Testa perforata, globoso-conica, sublaevigata, pellucida, nitidissima, rufo-cornea; anfractibus 7 planiusculis, ultimo basi subcompresso; apertura subsemicircularis, quinqueplicata: plica angulari valida, flexuosa, plica parietali una immersa, columellaribus duabus (supera longa, infera minutissima), palatali una basali longissima; peristomate corneo-labiato, expansiusculo, margine dextro supra sinuoso, infra sinum incrassato. — Kstr.

Long. 3, diam. $1^{1}/_{3}$ *mm.*

Vertigo anglica Ferussac Prodrome p. 64. — Turton Manual p. 102 t. 12 fig. 141. — Potiez et Michaud Galer. Douai vol. 1 p. 195 t. 20 fig. 1, 2. — (Turbo) Wood Index Testac. Suppl. t. 6 fig. 12. — (Lauria) Gray in Turton Manual ed. II p. 195 t. 7 fig. 82. — Morelet Moll. Portugal p. 75. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 351. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 118 t. 15 fig. 30 bis 34. — (Charadrobia) Albers von Martens Helic. ed. II p. 293. — (Ch.) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 67. — (Ch.) Hidalgo Cat. ic. espana p. 213. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 82 (mit var. gunhildae n.) —

Turbo sexdentatus Maton et Rackett Catalog p. 55.

Pupa ringens Jeffreys in Linn. Transact. XVI p. 356.

Gehäuse tief und durchgehend durchbohrt, cylindrisch eiförmig, fast glatt, durchsichtig, sehr glänzend, röthlich hornfarben; Gewinde niedrig kegelförmig mit stumpfem Apex. Sieben ziemlich flache Windungen, die letzte an der Basis etwas zusammengedrückt, vorn etwas ansteigend. Mündung beinahe halbkreisförmig, mit fünf Falten: zwei auf der Mündungswand, die eine oben am Winkel, kräftig, hoch, stark zusammengedrückt, weit hineingezogen, stark geschwungen, meistens durch einen starken erhabenen Wulst mit der Insertion des Aussenrandes verbunden, die innere tief gelegen; die Spindel trägt zwei Falten: die obere lang, hoch oben stehend, scharf horizontal, ganz randständig, die andere winzig klein an der Basis; ausserdem steht im Gaumen eine sehr lange, bis zum Rand vortretende Lamelle unter der Mitte. Mundsaum weisslich mit einer fleischfarbenen Lippe, leicht ausgebreitet, der Aussenrand oben ausgebuchtet, dann zahnförmig verdickt.

Aufenthalt: am Westrand von Europa (Süd-england, Portugal) und in Nordafrika. Die Abbildung nach *Küster.*

Westerlund unterscheidet eine *var. gunhildae* von Scarborough in England, mit schwacher Lippe und ohne Verbindungswulst zwischen der Angularlamelle und dem Aussenrand.

1489. *Lauria numidica Bourguignat.*

Testa perforato-rimata, obeso-ventrosa, oblonga, solidula, subpellucida, nitida, fulvo-cornea, oblique eleganterque argutissime subcostulata; spira obesa, obtuso-attenuata, apice pallidiore, obtuso; anfractibus 6 convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo basi antice subcompressiusculo, ac ad insertionem labri externi ascendente. Apertura lunata, suboblonga, quadriplicata; plica una prope insertionem labri, maxima, lamellata, intorta; plica parietali una minuta immersa; plica columellari una, ac plica palatali una basali, elongata, peristoma attingente; peristomate expansiusculo, albido-labiato; margine dextro superne sinuoso, infra sinum dentifero; marginibus tenui callo junctis. — Bourguignat.

Alt. 3,25, diam. 2 mm.

Pupa anglica Morelet in Journal de Conchyliologie IV 1853 p. 292, nec Ferussac.

Vertigo numidica Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. 2 p. 100 t. 6 fig. 33—35. — (Charadrobia) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 67. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 82.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, bauchig oblong, festschalig, fast durchsichtig, glänzend, bräunlich hornfarben, schief fein rippenstreifig; Gewinde etwas verschmälert, mit blassem stumpfem Apex. Sechs leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, mit wenig eingedrückter Naht, letzte an der Basis leicht zusammengedrückt, vorn ansteigend. Mündung ausgeschnitten, etwas eiförmig, mit vier Falten: auf

der Mündungswand, nahe der Insertion, steht eine grosse, starke, gedrehte Lamelle, weiter unten eine kleine, tiefliegende, die dritte steht auf der Spindel, eine vierte, lange, im Gaumen nahe der Basis, bis zum Mundsaum vortretend. Mundsaum leicht ausgebreitet, weiss gelippt; Aussenrand oben gebuchtet, unter der Bucht mit einem Zahn; Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien, am Abhang der Hochebene gegen die Metidja oberhalb Blidah, bei 1400 m Höhe. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Von *L. anglica* hauptsächlich verschieden durch den Mangel der Verbindung zwischen der angularen Parietallamelle und der Randinsertion, sowie das Fehlen des unteren Spindelzahnes. In ersterer Hinsicht bildet freilich die *P. anglica var. gunhildae Westerl.* einen Uebergang.

1490—1493. *Lauria cylindracea da Costa.*

Testa umbilicata, ovato-cylindracea, laevissima, nitida, lutescenti-cornea; spira conica apice obtusato. Anfractus 6—7 parum convexi, leniter crescentes, sutura laevi horizontali discreti, ultimus quam penultimus vix altior, $^2/_5$ *altitudinis occupans, basi compressus, antice vix ascendens. Apertura ovato-triangularis, obliqua; paries aperturalis lamellis 2 munita: supera longa, supra incrassata et callo cum margine externo conjuncta, infera parvula, profunda, interdum obsoleta; columella subverticalis, strictiuscula, subplicata; peristoma late reflexum, albolabiatum, marginibus distantibus.*

Long. 3—3$^1/_2$ *mm.*

Turbo cylindraceus da Costa Test. Brit. p. 89 t. 5 fig. 16 nec Zgl. Rossm. — Moquin-Tandon Hist. France II p. 390 t. 27 fig. 42, 43, t. 28 fig. 1—4. — (Reinhardtia) Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 249 fig. 143. — (Lauria) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 80. — (Reinhardtia) Böttger Jahrb. d. D. Malac. Ges. VI 1879 p. 29. — (Odostomia) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 251. —

Pupa umbilicata Draparnaud Tabl. p. 58. Hist. p. 62 t. 3 fig. 39, 40. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 22 t. 3 fig. 10—12. — Rossmässler Iconographie I 5 p. 15 fig. 327. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 329. — Kreglinger, deutsche Binnenmoll. p. 200 (auch für die Lokalsynonymie). — Dupuy Hist. Moll. France p. 410 t. 20 fig. 7. — Forbes and Hanley, Brit. Moll. IV p. 95 t. 129 fig. 7. — Bourguignat Malac. Algérie vol. 2 p. 91 t. 6 fig. 8—16. — (Pupilla) Locard Cat. génér. Moll. France p. 173. — (Charadrobia) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 67. — (Char.) Böttger Jahrb. d. malac. Ges. VII 1880 p. 137.

Die typische *Pupa cylindracea* hat *Rossmässler* bereits im ersten Band der ersten Abtheilung behandelt und abgebildet. Hier bringe ich noch einige Varietäten zur Abbildung, die mit Ausnahme der ersten zum Theil als eigene Arten angesehen werden.

Fig. 1489 stellt eine kleine, etwas verkümmerte Form dar, welche die Marchesa *Paulucci* von der Insel Sardegna als *var. misella**) beschrieben hat; sie ist sehr dünnschalig, die Gaumenfalte verkümmert oder ganz fehlend, der Mundrand weniger umgeschlagen. Es ist eine verkümmerte Form von vulkanischem Boden, die aber mit dem Typus zusammen vorzukommen scheint und somit kaum Anspruch auf Anerkennung als Varietät machen kann.

Dagegen wird Fig. 1490, *var. anconostoma Lowe*,**) noch vielfach als eigene Art angesehen. Sie ist mehr walzenförmig, kleiner, mit niedriger, vom Aussenrand getrennter, gleichfarbiger Spindelfalte und dünnem Mundrand. Sie ist nicht, wie man früher annahm, auf Madeira beschränkt, sondern kommt von Griechenland bis nach Schweden vor. Nach *Westerlund* ist *Pupa nilssoni Wallengren* mit dieser Form identisch.

Ebenso wird Fig. 1491, *Pupa villae Charpentier apud Küster****) in *Martini-Chemnitz*

---

*) *Differt a typo testa minuscula, adducta, fragilissima, edentula vel in pariete palatali minutissime subdentata; apertura angustiore, rotundata; peristomate minus reflexo, strictiusculo.*

**) *T. cylindrica, pupaeformis, laeviuscula, nitida, corneo-rufescens; spira obtusa; anfr. convexi, rotundati, aequi, striis transversis, obliquis, obsoletis indistinctis; sutura distincta, impressa; apertura unidentata, elliptica, subangustata, longior quam lata, subtrigona, antice angulata; columella recta, supra cubito vel flexura abrupto, acuto cum labro tenui, reflexo conjuncta: dente lamellato in ventrem juxta labrum obsoletiusculo, a labro distincto.*

***) *P. t. umbilicata, subcylindrica, obtusa, nitida, corneo-flava, subtiliter oblique striata; anfractibus 6 convexiusculis; apertura subovata; peristomate albido-corneo, reflexo; pariete aperturali uniplicato.*

ed. II p. 101 t. 14 fig. 32—36 vielfach als eigene Art angesehen. Sie ist mehr cylindrisch und hat 6 Umgänge; der letzte ist nicht zusammengedrückt, die Parietallamelle deutlich. Das Gehäuse ist grösser, bis $4^1/_2$ mm lang, und deutlich gestreift; die Spindelfalte ist mehr oder weniger verkümmert. *P. villae* stammt aus der Schweiz; der Originalfundort ist „am See von Pusano, in der Nähe von Brienz".

Noch weiter ab steht *P. umbilicus Roth**), die Vertreterin des Formenkreises im Orient. Sie fällt auf durch den weiten Nabel, um welchen herum die Basis scharf und kammartig zusammengedrückt ist; die Mündung ist dreieckig, die Parietallamelle lang, stark und mit dem Aussenrand verbunden. Der Originalfundort ist die Insel Syra, doch kommt die Varietät auch auf der Balkanhalbinsel vor.

Ausserdem unterscheidet *Westerlund* noch folgende Varietäten:

var. subperforata Bourg. (Malacol. Algérie vol. II p. 92), durchbohrt, an der Basis fast gerundet.

var. gracilis Issel, mehr ausgezogen, nach oben weniger verschmächtigt.

var. montigena Westerl., kleiner, schwärzlich, bauchig, mit kurzem, abgerundetem Gewinde, Spindel mit einer vortretenden Falte und tief innen einem konischen Zahn; Skane, Schweden.

var. inaequalis Westerl., eiförmig cylindrisch, röthlich hornfarben, Umgänge 6, gewölbt, der drittletzte viel (oft fast doppelt) niedriger als der vorletzte, dieser nur $^1/_3$ kürzer als der hinten bauchige letzte; Saum schmal, röthlich; Aussenrand oben gekrümmt, einfach, Parietallamelle oben kaum verdickt, vom Aussenrand getrennt, mit einem Zahn nebenbei; Spindellamelle auf der Mitte der Spindel lang hervortretend. Heimath Griechenland.

Pupa cylindrica ist von Schweden bis nach Kleinasien durch alle Küstenländer Europas verbreitet; südlich der Alpen und im Westen dringt sie tiefer in's Land ein und geht bis Tyrol, in die Schweiz und rheinauf bis Neuwied.

Junge Exemplare haben, wie zuerst *Reinhardt (Jahrb. D. malac. Gesellsch. IV 1877 p. 283)* nachgewiesen hat, in der Jugend mehrere starke Spiralfalten, im fünften Umgange 4—5, von denen nur die eine als rudimentäre Parietalfalte in der Mündung sichtbar ist.

*) *T. anguste umbilicata, ovato-cylindrica, paucispira, cornea, subtilissime striata; apertura obliqua, subtriangularis; paries aperturalis unilamellatus; inferior pars anfractus ultimi acute angulata; peristoma late reflexum, sublabiatum.*

Tafel CCXXXII.

Genus Orcula Held.

Orcula Held, in Sitzungsber. Ges. Isis 1837 p. 914. — Reinhardt in Jahrb. D. malac. Gesellschaft IV 1877 p. 277 ff.

Testa rimata vel perforata, claviformis vel cylindrica, rarius conica, spira brevissime conica oblique striata vel lamellis membranaceis, interdum ciliatis munita; anfractus 9—12; apertura semiovata; paries aperturalis lamella parietali compressa, elongata, intrante munitus; columella dentibus 1—3; plicae palatales nullae; peristoma reflexum, saepe albolabiatum.

Reinhardt hat *(Jahrb. der D. malac. Gesellschaft IV 1877)* zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass *Pupa doliolum* nicht bei den übrigen, von *Agassiz* zu *Sphyradium* gezogenen Arten bleiben kann, sondern durch die eigenthümliche Leistenbildung der Jugendform unbedingt in die nächste Verwandtschaft der *Pupa dolium* verwiesen wird. Dadurch kommt der Name *Orcula Held* wieder zu Ehren für eine Gruppe sehr nahe verwandter Arten, welche sich indess sehr leicht wieder in zwei Sektionen trennen lässt, deren Typen *P. dolium Drp.* und *P. doliolum Brug.* sind. Beide sind für die mitteleuropäischen Gebirgsländer charakteristisch (*doliolum* reicht bis Mitteldeutschland, am Taunus), fehlen dagegen in Westeuropa und Nordafrika.

1494. *Orcula schmidtii Küster.*

Testa profunde umbilicata, subcylindrica vel ovato-conica, opaca, oblique costulata, obscure cornea, apice obtusa; apertura semiovata, albida, peristomate acuto, sub-

reflexo, albo; pariete aperturali uniplicato, plica maxima; columella biplicata.—*Kstr.*
Alt. 3—5, diam. 2,6 mm.

Pupa Schmidtii Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 26 t. 3 fig. 20—23. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent vol. 2 p. 327. — (Pupilla) Albers von Martens Heliceen p. 290. — (Orcula) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 66 — (O.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 85.

Gehäuse eng aber tief genabelt, fast cylindrisch oder eiförmig conisch, oben verbreitert, sehr stumpf, mattglänzend, mit schiefen, lamellösen, aus Epidermis bestehenden, sich leicht abreibenden Rippchen besetzt, wie bei *P. doliolum*. Die 8—9 Windungen sind flach gewölbt, sehr niedrig, nehmen nur allmählig an Höhe zu und sind durch eine eingezogene, einfache Naht vereinigt. Mündung etwas gross, halbeiförmig, fast abgerundet dreieckig; der Mundsaum ist scharf, nur wenig ausgebogen, kaum verdickt, oben zuweilen durch eine feine Schwiele mit der sehr grossen schiefen Falte der Mündungswand verbunden; ein Nackenwulst ist nicht vorhanden. Die Spindel trägt zwei kurze, aber hohe und gut entwickelte, bis zum Rand vortretende wagrechte Falten, von denen die obere stärker ist. — Grund hornbräunlichroth, Wirbel heller, Mündung schmutzig fleischfarben, Mundsaum und Falten weiss.

Aufenthalt: im westlichen Montenegro, unter Steinen; der Originalfundort bei Cettinje.

Zunächst mit *P. conica* verwandt, manchmal auch ebenso conisch, aber durch die Berippung sofort verschieden.

1495. *Orcula jetschini Kimakovicz.*

Testa umbilicata, umbilico aperturam versus dilatato, cylindrica, subventricosa, nitidula, luteo-fusca, costulis obliquis membranaceis distantibus eleganter sculpta; spira breviter conica, apice lato, obtuso. Anfractus 9—10 lentissime accrescentes, convexi, sutura profunda discreti, ultimus basi rotundatus, antice valde ascendens, gibbositate cervicali nulla. Apertura truncato-ovalis, oblique excentrica; paries aperturalis lamella elongata, compressa munitus; columella plicis 2 parallelis, horizontalibus, marginalibus; peristoma albolabiatum, marginibus distantibus inaequalibus, basali et columellari dilatatis.

Long. 6½—7, diam. 3½—3⅔ mm.

*Pupa jetschini Kimakovicz**) *Beiträge zur Molluskenfauna von Siebenbürgen, in Verh. naturw. Verein Siebenbürgen 1883 p. 34. —(Orcula) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 85. — (O.) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 237 fig. 140.*

Gehäuse genabelt, der Nabel excentrisch nach der Mündung hin erweitert, cylindrisch, etwas bauchig, schwach glänzend, gelblich braun, elegant mit schiefen, ziemlich weitläufigen, häutigen Rippen sculptirt; Gewinde breit conisch, niedrig, mit breitem, stumpfem Apex. Neun bis zehn sehr langsam zunehmende Windungen, gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte ohne Nackenwulst, an der Basis gerundet, vorn stark emporsteigend. Mündung abgestutzt eiförmig, schief nach aussen vortretend; Mündungswand mit einer langen, zusammengedrückten Falte; auf der Spindel zwei völlig randständige, parallele, horizontale Falten. Mundsaum mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder weit getrennt, ungleich, Basalrand und Spindelrand etwas verbreitert.

Aufenthalt: im Banat und dem anstossenden Theil von Siebenbürgen.

Steht der *P. schmidtii* ziemlich nahe, ist aber erheblich grösser, oben breiter, und in der Nabelbildung abweichend; auch ist die Berippung derber. Von *P. dolium*, für die sie *Bielz* genommen hat, unterscheidet sie sich durch das regelmässiger zunehmende Gewinde, die häutige Rippung, die im Verhältniss zur Breite grössere Höhe, die stets scharf bleibenden, fast gar nicht verdickten Ränder und das Fehlen der Nackenwulst. Junge Exemplare sind fast immer mit einer Kothschicht überzogen.

1496. *Orcula scyphus (Frivaldsky) Pfeiffer.*

Testa rimata, cylindrica, striatula, nitida, diaphana, fusco-cornea, spira in conum brevissimum acutiusculum terminata. Anfractus 11 convexiusculi, confertim subtiliterque striati, costellis nullis, sutura profunda marginata discreti, ultimus basi subcompressus, antice leviter ascendens. Apertura semiovalis; paries aperturalis praeter lamellam validam albam intrantem plerumque nodulo parvo acces-

*) *T. perforata, parum ventricoso-cylindrica, cornea, costis membranosis. Anfractus 9 convexi, regulariter crescentes, ac sutura bene impressa disjuncti. Apertura truncato-ovalis, subverticalis, triplicata; peristoma leviter expansum, intus albo-incrassatum, marginibus non approximatis. Alt. 6½—7, lat. 3½—3⅔ mm.*

sorio munitus; columella plicis 2 profundis armata; peristoma breviter expansum, lutescenti labiatum, marginibus distantibus, dextro intus dentato-incrassato.

Long. $8^1/_4$—9, *diam.* $2^1/_2$—3 *mm.*

Pupa scyphus (Frivaldsky mss.) Pfeiffer) Zeitschrift für Malakozoologie 1848 p. 7. — Monographia Heliceorum vivent. vol. 2 p. 326. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 112 t. 15 fig. 10, 11. — (Sphyradium doliolum var.) Albers von Martens Heliceen ed. II p. 295. — (doliolum var.) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 66. — (Sphyradium) Mousson**) in Journal de Conchyl. 1874 vol. 22 p. 31 (var. mesopotamica). — (Orcula) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 86. — (O.) Pfeiffer Nomenclator p. 349. — Letourneux in Bull. Soc. Mal. France 1884 p. ?. (var. turcica.)*

Pupa Lindermeyeri Parreyss in sched. teste Pfeiffer.

Gehäuse geritzt, walzig, mit sehr kurz conischem, fast abgerundet stumpfem Wirbel, dicht und fein gestreift, aber ohne die häutigen Falten der *P. doliolum*, durchscheinend, glänzend, bräunlich hornfarben. Elf etwas gewölbte Windungen, durch eine tiefe berandete Naht geschieden, die letzte unten leicht zusammengedrückt, vorn etwas ansteigend, doch viel weniger als bei *P. doliolum*. Mündung halbeiförmig, die Mündungswand mit einer starken, weissen, eindringenden Falte und darüber mit einem kleinen Höckerchen, die Spindelwand am Rande mit zwei schwachen Zähnchen, welche die Enden von zwei inneren Falten bilden. Der Mundsaum ist etwas ausgebreitet, gelblich gelippt; die Ränder sind getrennt, aber bei manchen Lokalformen durch einen Callus verbunden, der Aussenrand trägt häufig eine zahnartige Schwiele.

Aufenthalt: in Griechenland und Vorderasien, dort *P. doliolum* vertretend. Der Originalfundort ist Brussa am bithynischen Olymp.

P. scyphus unterscheidet sich von der alpinen *P. doliolum* wesentlich durch den Mangel der Hautrippchen. Sie ist im Uebrigen ziemlich veränderlich. *Pfeiffer* erwähnt in der Originaldiagnose weder das accessorische Knötchen auf der Mündungswand noch die zweite Spindelfalte. Bei der *var. turcica Let.* sind beide Spindelfalten verkümmert Mehr nach Südosten treten *P. orientalis Parr.* und *sirianocorensis Mouss.* an ihre Stelle.

1497. *Orcula raymondi Bourguignat.*

Testa rimato-perforata, elongato-cylindrica, fulvo-cornea, elegantissime lamellicostata; costis obliquis albidisque in ciliis elongatis; spira obtusissima, apice pallidiore, laevigato. Anfractibus 7 convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis; prioribus ad cilia costarum subangulatis, alteris convexiusculis, ultimo demum ad aperturam ascendente. Apertura leviter obliqua, lunato-oblonga, intus albidula ac quadrilamellata: lamella una, maxima, elata, intrante in pariete aperturali; ac tribus minutis, elongatis in columella; peristomate undique expansiusculo, intus leviter albolabiato; marginibus callo albo crassoque junctis. — Bourg.

Alt. 2,5, diam. 1,5 mm.

Pupa Raymondi Bourguignat in Revue et Magas. Zool. vol. XV 1863 p. 259 t. 19 fig. 10—13; Mollusques nouveaux, litigieux etc. II p. 48 t. 6 fig. 10—13. — L. Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent. vol. 6 p. 306. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II p. 67 (Sphyradium). — (Orcula) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 86. — (Pupilla) Pfeiffer Nomenclator p. 354.

? Pupa trifilaris Mousson) Coq. Schläfli II*

*) *T. rimata, cylindrica, striatula, diaphana, fusco-cornea; spira in conulum brevissimum acutiusculum terminata; anfr. 11 planiusculi, ultimus antice ascendens, basi subcompressus; columella profunde uniplicata; apertura semiovalis, plica 1 compressa, parietali coarctata; peristoma breviter expansum, labiatum, margine dextro intus dentato-incrassato.*

**) *T. breviter rimata, cylindracea, solidula, oblique leniter striatula, nitide pallida vel cornea. Spira arcte spirata, cono brevi obtuso terminata; summo obtusulo, non prominulo; sutura in cono magis, demum minus impressa. Anfr. 9; primi satis convexi, fortiter membranaceo-striati; sequentes planiusculi, laevigati; ultimus paullo diminutus, ascendens,* $^1/_3$ *longitudinis aequans, basi rotundatus. Apertura subverticalis, plica parietali unica, compressa, non producta, et plicis 2 columellaribus brevibus praedita. Peristoma expansum, subreflexum, obtusulum, intus albolabiatum; marginibus distantibus, lamina callosa, ad insertiones incrassata junctis; dextro regulariter curvato, medio non incrassato, nec extus impresso; columellari rectiusculo, patente. Long. 7—8, diam. 3 mm. — An species?*

*) *T. rimato-perforata, ovato-cylindracea, arcte spirata, vix striatula, vix nitidula, cor-*

1863 p. 71. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. v. 6 p. 307. — Böttger Jahrb. D. malak. Ges. VII 1880 p. 138.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, lang cylindrisch, bräunlich hornfarben, sehr elegant mit schiefen, weisslichen, lamellösen Rippen sculptirt, welche oben in lange Wimpern auslaufen; Gewinde ganz stumpf, Apex blässer, glatt. Sieben leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die oberen am Ursprung der Cilien etwas kantig, undeutlich geschultert, die unteren leicht gewölbt, die letzte an der Naht ansteigend. Mündung etwas schief, ausgeschnitten oblong, innen weisslich; auf der Mündungswand steht eine sehr starke, hohe, gerade, eindringende Lamelle, auf der Spindel drei schwächere, eindringende, fadenartige. Mundrand ringsum leicht ausgebreitet, innen mit einer schwachen, weissen Lippe belegt; die Ränder werden durch einen dicken, weissen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Syrien und Transkaukasien, wahrscheinlich weiter durch Vorderasien verbreitet.

Pupa trifilaris Mousson ist nach der Beschreibung — eine Abbildung existirt noch nicht — wohl unzweifelhaft auf ein abgeriebenes Stück unserer Art gegründet. Beide Namen datiren aus demselben Jahre; da aber *Bourguignat* eine vorzügliche Abbildung der Art in ganz frischem Zustand gegeben hat, während *Mousson* nur abgeriebene Exemplare beschrieb, gebührt seinem Namen wohl der Vorrang.

1498. *Orcula bifilaris Mousson.*

Testa parvula, arcte rimata, ovato-cylindracea, sublaevigata, lamellis remotis fugacibusque ornata, rufo-cornea; spira arcte voluta, supra celeriter decrescens, summo obtuso; sutura impressula. Anfractus 8; primi convexi, sequentes planiusculi, ultimus lente subascendens, rotundatus, subtus subtumidulus. Apertura subverticalis (12° cum axi), subsemicircularis. Peristoma albo-reflexum intus labiatum; marginibus remotis, parietali lamella unica regulari munito; dextro de insertione subsinuato, tum paulo incrassato et antice paulo producto; columellari late patente, filis binis, supero minuto immerso, infero majore volvente ornato. — Mouss.

Alt. 4,1, diam. 2,3 mm.

Pupa (Sphyradium) bifilaris Mousson in Journal de Conchyliologie 1873 v. 21 p. 210 t. 8 fig. 8. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent. v. 8 p. 369. — (Orcula) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien III p. 87. — (Sphyradium) Pfeiffer Nomenclator Heliceorum p. 352.

Gehäuse klein, eng geritzt, walzig eiförmig, fast glatt, mit weitläufig gestellten, sich leicht abreibenden, hinfälligen Längslamellen besetzt, röthlich hornfarben. Gewinde eng aufgewunden, nach oben schnell verschmälert, mit stumpflichem Apex; Naht leicht eingedrückt. Acht Windungen, die obersten convex, die folgenden ziemlich flach, die letzte vorn allmählig etwas ansteigend, gerundet, nach unten ganz leicht aufgetrieben. Mündung fast vertikal, einen Winkel von 12° mit der Achse bildend, fast halbkreisförmig; Mundrand weisslich, umgeschlagen, innen gelippt, die Ränder weit getrennt; die Mündungswand trägt eine Lamelle; der Aussenrand ist unter der Insertion etwas ausgebuchtet, dann etwas verdickt und leicht nach vorn vorgezogen; Spindelrand breit abstehend, mit zwei fadenartigen Falten, die obere klein, eingesenkt, die untere grösser, eindringend.

Aufenthalt: in Transkaukasien; der Originalfundort im Walde von Gorktscha.

Zur engeren Gruppe der *Pupa raymondi Bourguignat* gehörend, aber nur mit zwei Falten auf der Spindel. *Reinhardt (Jahrb. D. malac. Ges. IV 1877)* und *Böttger (ibid. VI 1879 p. 31)* bestreiten, dass sie überhaupt von *Orcula doliolum* unterschieden werden könne, und der letztere hebt hervor, dass auf die Zahl der Falten bei dieser Gruppe überhaupt kein Gewicht zu legen sei; höchstens könne man die im Kaukasus häufigere Form mit nur einer Columellarfalte als *forma unifilaris* abtrennen.

1499—1501. *Orcula dolium Draparnaud et varr.*

Testa rimata vel rimato-perforata, ovato-cylindracea vel cylindrica, spira breviter conica summo minuto, subtiliter oblique striata, nitidula, lutescenti — vel rufescenti — fusca. Anfractus 9—10 vix convexiusculi, lentissime crescentes, ultimus rotundatus, valde ascendens, pone aperturam

---

nea. Spira summo obtusissimo, sutura bene notata. Anfr. 8, quorum 4 summum constituunt; reliqui convexi, de quinto attenuati; ultimus magis attenuatus, compressiusculus, paullum ascendens. Apertura verticalis, parvula, ovato-semicircularis, in pariete plica unica, valida et compressa munita. Peristoma expansiusculum, acutum, intus albolabiatum, marginibus subparallelis, dextro fere arcuato, columellari producto, recto; plano columellari plicis tribus, minutis, de retro divergentibus ornato. — Diam. maj. 2, min. 1,5, alt. 4,5 mm. Hab. in Caucaso.

late albolimbatus. Apertura truncato-semiovalis, intus late albo-callosa, triplicata: plica parietali unica, compressa, intrante, columellaribus 2 horizontalibus, introrsum elongatis; peristoma vix incrassatulum, album, breviter expansum, albido-sublabiatum, marginibus vix callo tenuissimo junctis, externo a latere viso ad medium producto.

Long. 7—10, diam. 3,5 mm.

Pupa dolium Draparnaud Tabl. p. 58. Histoire p. 62 t. 3 fig. 43. — Sturm Fauna VI H. 4 t. 12. — Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. vol. VIII. p. 179. — C. Pfeiffer Naturgesch. vol. 3 p. 37 t. 7 fig. 9. — Rossmässler Iconographie vol. I H. 5 fig. 330, 331. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 11 t. 1 fig. 21, 22. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 325. — (Orcula) Held Jsis 1837 p. 919. — Dupuy Moll. France p. 403 t. 20 fig. 4. — Moquin-Tandon Hist. moll. France II p. 384 t. 27 fig. 29—31. — Kreglinger deutsche Binnenmoll. p. 198 (auch für die Lokalsynonymie). — (Pupilla subs. Orcula) Albers-von Martens Heliceen ed. II p. 290. — (O.) Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 240 fig. 137. — (O.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 84. — (O.) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 234 fig. 135—138. — Brancsik in Jahresheft Trencsin X 1887 p. 81 t. 1 fig. 11—19.

Diese Art ändert, wie schon *Rossmässler* angibt, in der Statur ganz ungemein ab. Es kommen ganz auffallend verkürzte Formen vor und wieder auffallend lange. Ich besitze Exemplare von Kandern im badischen Schwarzwald, die bei der normalen Breite von 3,5 mm nur 6 mm lang sind, während Miesbacher Stücke bei 8 mm Länge auch nur 3,5 mm breit sind, und die *var. kimakoviczi Brancs (= brancsiki Cless,)* bei gleicher Länge nur 2,8 mm Breite zeigt. Auch die Entwicklung der Spindelfalten ist eine sehr verschiedene; manchmal verkümmern sie vollständig, manchmal nur die eine, und manchmal sind sogar drei vorhanden. Ich gebe hier die Abbildung einiger der wichtigsten Formen.

Fig. 1499 stellt die vielumstrittene *Orcula brancsiki Clessin = dolium var. kimakowiczi Brancsik* dar. *Clessin (Fauna Oestreich-Ungarn p. 236)* gibt folgende Beschreibung:

„Gehäuse geritzt, cylindrisch-conisch, sehr verlängert, mit ziemlich spitzem Wirbel, fein unregelmässig gestreift, von brauner Farbe, durchscheinend; Umgänge 11, sehr langsam und regelmässig zunehmend, durch mässig tiefe Naht getrennt, der letzte $1/5$ der Gesammtlänge einnehmend; Mündung halbeiförmig, mit einem gebogenen Gaumenzahn und einer Spindelfalte, welche etwa in der Mitte der an der Mündung vortretenden Spindel steht; Mundsaum erweitert und etwas umgebogen, schwach lippenartig verdickt und weiss gefärbt. — Mit *P. dolium* kann ich sie wegen der schmalen Form, der grösseren Zahl der Umgänge und dem spitzeren Wirbel nicht vereinigen, weshalb ich sie als *n. sp.* betrachte."

Dagegen bestreitet *Brancsik (Jahreshefte des naturw. Vereins Trencsin X 1887 p. 81)* ganz entschieden die Artberechtigung der von ihm entdeckten Form, da er alle Zwischenformen zwischen ihr und dem Typus besitze, und ich bin in solchen Fällen immer geneigt, dem Forscher, der die Art am Fundort selbst gesammelt hat, mehr zuzutrauen, als demjenigen, der nur eine Reihe ausgelesener Stücke vergleichen konnte.

Brancsik unterscheidet übrigens l. c. eine ganze Reihe von Varietäten: *var. titan* mit bedeutend erweitertem Nabelloch, stärker gestreift, von auffallend robuster Gestalt; mit *f. obesa (l. c. t. 1 fig. 12)*, von hoher breiter Form, meist an der Basis am breitesten, Höhe bis 11 mm, Umgänge 10—$10^1/_2$; *f. cylindrica* und *f. curta;* — *var. minima* mit merklich reducirter oberer Columellarfalte, relativ starkem Mundsaum und starkem Callus, deutlicher Streifung und tiefer Naht; mit *f. obesa, cylindrica* und *curta;* — und *var. kimakowiczi (= brancsiki Cless)* mit *f. elongata* und *curta*, sämmtlich aus der Tatra. — *Westerlund* sieht von eigentlichen Varietäten ab, zählt aber zehn Localformen auf.

Ich gebe 1499 die Abbildung von *P. brancsikii* nach Originalexemplaren aus *Brancsik*'s Hand, Fig. 1500 eine auffallend kurze, gedrungene Form, die *Döring* bei Kandern im badischen Schwarzwald fand, und 1501 eine Form aus der Tatra, die *Brancsik* zu seiner *f. obesa* rechnet.

Orcula dolium reicht von den Seealpen bis zur Tatra; in den Alpen hat sie ihre Hauptentwicklung nördlich der Wasserscheide und geht hoch in's Gebirge hinauf bis in die alpine Region; durch den Jura reicht sie bis zum Schwarzwald und aus den österreichischen Alpen über Innerösterreich und Mähren bis in die Karpathen. Südlich der Wasserscheide finde ich sie nur am Idrosee und im oberen Isonzothal angeführt.

1502. 1503. *Orcula orientalis (Parreyss) Pfeiffer.*

Testa longe rimata, subcylindrica, solidula, oblique striatula, sericina, cornea; spira

sursum incrassata, vertice mucronulato-convexo; anfractus 10, summi 5 convexiusculi, costulatc-striati, reliqui planulati, ultimus 1/3 longitudinis non attingens, antice subascendens, basi subcompressus; apertura ovalis, lamella compressa parietali profunde intrante coarctata; columella superne biplicata; peristoma tenue, margine dextro vix expanso, columellari dilatato, patente. — Pfr.

Long 12, diam. maj. 5 mm.

Pupa orientalis Parreys apud Pfeiffer Malakoz. Bl. v. 8 p. 168 t. 3 fig. 6—8. — Martens Vorderas. Conch. t. 28 p. 4 fig. 33, 34. — (Orcula doliolum subsp.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 86. —

Gehäuse mit langem Nabelritz, fast cylindrisch oder selbst oben etwas verbreitert und dadurch keulenförmig, festschalig, schief gestreift, seidenglänzend, hornfarben; Gewinde oben verdickt, mit spitz zulaufendem, gewölbtem Apex. Zehn Windungen, die oberen fünf leicht convex, rippenstreifig, die unteren ziemlich flach, die letzte nicht ganz ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, vorn etwas ansteigend, an der Basis leicht zusammengedrückt. Mündung eiförmig mit einer tief eindringenden zusammengedrückten Wandlamelle; Spindel oben mit zwei Falten. Mundrand dünn, scharf, der Aussenrand kaum ausgebreitet, der Spindelrand verbreitert und abstehend.

Aufenthalt: in Syrien und Palästina, der Originalfundort angeblich bei Nazareth, doch bezweifelt das schon *Pfeiffer.*

Das Verhältniss zwischen den vorderasiatischen *Orcula* bedarf noch des genaueren Studiums an reichlicherem Material. Beschrieben sind ausser *P. orientalis* noch zwei weitere Arten: *P. sirianocorensis* (als *dolium var.*) *Mousson* von Cypern und *P. mesopotamica Mouss.* von Suwerek im oberen Mesopotamien. *Martens* vereinigt alle drei, *Westerlund* hält *mesopotamica* neben *orientalis* aufrecht. Meine Exemplare aus Cypern haben alle einen dicken, oben ausgebuchteten Mundsaum, und die Spindelfalten sind nicht oder kaum erkennbar. Ich ziehe desshalb vor, die Frage unentschieden zu lassen. *Mousson* stellt im *Journal de Conchyliologie XXII 1874 p. 31* seine *mesopotamica* zu *P. scyphus* und gibt von ihr folgende Diagnose: „*T. breviter rimata, cylindracea, solidula, oblique leniter striatula, nitide pallida vel cornea. Spira arcte spirata, cono brevi obtuso terminata; summo obtusulo non prominulo; sutura in cono magis, demum minus impressa. Anfractus 9, primi satis convexi, fortiter membranaceo-striati; sequentes lente accrescentes, planiusculi, laevigati; ultimus paulo diminutus, ascendens, 1/3 longitudinis aequans, basi rotundatus. Apertura subverticalis, plica parietali unica, compressa, non producta, et plicis columellaribus 2 brevibus praedita. Peristoma expansum, subreflexum, obtusulum, intus albolabiatum; marginibus distantibus, lamina callosa, ad insertiones incrassata junctis; dextro regulariter curvato, medio non incrassato, nec extus impresso; columellari rectiusculo, patente. — Long. 7—8, diam. 3 mm. — An species? —*

Tafel CCXXXIII.

Genus Pupilla Leach.

Testa parva, obeso-cylindrica, apice breviter conico, obtuso, laevigata vel subtilissime striatula; anfractus 6—7 lente crescentes, ultimus pone aperturam plerumque crista obtusa cinctus. Apertura rotundata, inermis vel obsolete dentata; peristoma dilatatum, labiatum.

Etwa ein Dutzend Arten, deren Verbreitungscentrum im Alpengebiet und im Kaukasus liegt, die meisten weit verbreitet und geologisch alt. Der Typus ist *P. muscorum Müll.*

1504. *Pupilla triplicata Studer.*

Testa parva, anguste perforata, subcylindrica, apice perobtuso, corneo-fusca vel lutescens, apice pallidiore, vix substriatula, tenuis, nitida. Anfractus 6—7 convexiusculi, lentissime crescentes, sutura profunda discreti, ultimus cervice convexus, basi compresso-cristatus, pone labrum coarctatus et crista elata cinctus. Apertura rotundata, vix labiata, tridentata: lamella parvula in pariete aperturali, denticulo in columella et lamella parietali fere basali, extus conspicua, antice incrassata, dein attenuata, intrante; peristoma acutum, reflexum, marginibus approximatis, externo supra valde arcuato.

Long. 2,5, diam. 1—1,5 mm.

Pupa triplicata Studer Kurzes Verz. p. 89. —

(Sphyradium) Charpentier Moll. Suisse p. 16 t. 2 fig. 6. — Rossmässler Iconogr. vol. I fig. 324. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 15 t. 2 fig. 11, 12. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. viv. vol. 2 p. 354. — Dupuy Moll. France p. 409 t. 20 fig. 8. — Moquin-Tandon Hist. vol. II p. 395 t. 28 fig. 16—19. — Kreglinger Verzeichn. p. 205. — Kobelt Catal. europ. Binnenconchyl. ed. II p. 69. — Westerlund Malakozool. Bl. vol. 22 p. 124 (mit var. striatissa Gredler). — Reinhardt in Jahrb. d. malak. Ges. 1877 vol. IV p. 77 t. 3 fig. 1—3 (mit var. luxurians und var. inops). — Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 248 fig. 142. Oestreich-Ungarn p. 258. — Westerlund Prodromus p. 181 (mit var. edentata, unidentata und bidentata); Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 123. — Böttger Jahrb. d. Malakol. Ges. VI 1879 p. 26 (var. suboviformis) VII 1880 p. 400.

Pupa tridentalis Michaud Compl. p. 61 t. 15 fig. 28—30.

Pupa signata var. minor. Mousson Journal de Conchyl. 1876 vol. 24 p. 36.

Gehäuse rechts gewunden, erheblich kleiner als *P. muscorum*, mit sehr enger rundlicher Perforation, fast cylindrisch mit sehr stumpfem Apex, glatt oder kaum sichtbar gestreift, horngelb oder braungelb, oben heller, dünnschalig, glänzend. Sechs bis sieben sehr langsam zunehmende, schwach gewölbte, an der Naht eingeschnürte Windungen, letzte im Nacken gewölbt, mit einem der Gaumenfalte entsprechenden Eindruck, hinter der Mündung mit einem ziemlich hohen Querwulst, dann eingeschnürt. Mündung gerundet, kaum gelippt, beim Typus mit einer ziemlich kleinen Wandfalte, einem kleinen Spindelzähnchen und einer fast an der Basis stehenden Gaumenfalte, die aussen sichtbar ist; sie ist vorn etwas verdickt und läuft dann als feine Leiste nach innen. Der Mundsaum ist scharf umgeschlagen, die Ränder sind genähert, der Aussenrand stark gerundet.

Aufenthalt: im ganzen mitteleuropäischen Gebirgszug von den Pyrenäen bis zum Kaukasus.

Eine im Einzelnen recht veränderliche Art. Von der verwandten *P. muscorum* unterscheidet sie sich constant durch die erheblich geringeren Dimensionen und die viel schwächere Mundbewaffnung. Letztere variirt aber sehr. *Westerlund* hat im *Prodromus* danach drei Varietäten unterschieden, mit einem, zwei und drei Zähnen, hat dieselben aber in der Fauna wieder fallen lassen. Dagegen verdienen Anerkennung zwei von *Reinhardt* aus dem Araxesgenist aufgestellte Varietäten: *var. luxurians* mit einem zweiten, schwachen, aussen nicht sichtbaren Gaumenzahn (Fig. 1505a) und *var. inops*, ganz ohne Gaumenfalte und oft auch ohne Parietalzahn (Fig. 1505a). — Ausserdem hat *Gredler* eine *var. striatissa* aus Tyrol beschrieben, dunkler gefärbt, schärfer gestreift, ohne Gaumenzahn und auch ohne den entsprechenden Eindruck im Nacken; und *Böttger* eine *var. suboviformis* aus Transkaukasien, nur 2 mm lang, gedrungener, mehr eiförmig.

Ob diese Art wirklich in Deutschland vorkommt, scheint noch zweifelhaft; *Hagenmüller* nennt sie aus dem Elsass, aber sie ist dort seit der Besitznahme durch Deutschland nicht wieder gefunden worden.

1505. *Pupilla interrupta Reinhardt.*

Testa dextrorsa, conico-cylindrica, rimato-perforata, nitidula, parum striata, pallide cornea; anfractus 6½ sensim accrescentes, convexi; ultimus antice ascendens, basi subcompressus, sulco suturae parallelo munitus, prope aperturam transversim cristatus, dein strangulatus. Apertura verticalis, rotundata; peristoma reflexum, late albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenui junctis; margo dexter superne subangulatus, ad insertionem tenuis, tum dente prominulo praeditus et incrassatus; basalis rotundatus, columellaris rectus subperpendicularis; plica parietalis una lamelliformis medio interrupta, altera columellaris profunda valida, plicae parietales 2, infera sulco externo respondens, supera minor. — Reinh.

Long. 3, lat. 1,5 mm, apert. 1 mm, alta et lata.

Pupa interrupta Reinhardt Jahrb. d. D. Malak. Gesellschaft IV 1877 p. 79 t. 3 fig. 4. — (Pupilla) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 125. — Böttger Jahrb. d. malak. Ges. VII 1880 p. 403.

Gehäuse rechts gewunden, walzig kegelförmig, ritzförmig durchbohrt, etwas glänzend, schwach gestreift, blass hornfarben; 6½ allmählig zunehmende Windungen, die letzte vorn ansteigend, an der Basis etwas zusammengedrückt, mit einer der Naht parallelen Furche versehen, hinter dem Mundsaum mit einem demselben gleichlaufenden Kamm, dann eingeschnürt. Mündung senkrecht, gerundet; Mundrand umgeschlagen, mit breiter, weisser Lippe, die Ränder zusammenneigend, durch einen dünnen Callus verbunden, Aussenrand oben eine schwache Ecke bildend, an der

Insertion dünn, dann mit einem vorspringenden Zahn versehen und verdickt. Basalrand gerundet; Spindelrand gerade, fast senkrecht. Die Mündungswand trägt eine in der Mitte unterbrochene, lamellenartige Falte; die Spindelfalte ist stark und tiefstehend; im Gaumen stehen zwei Falten, von denen die untere der äusseren Furche entspricht, während die obere kleiner ist.

Aufenthalt: im Kaukasus, der Originalfundort bei Borshom an der oberen Kura.

1506. 1509. *Pupilla cupa Jan.*

Testa minima, rimata, elongato-cylindrica, spira obtusa, subtilissime striatula, nitida, luteofusca vel corneo-rufa; anfractibus 6 angustis, convexiusculis, sutura profunda; apertura rotundato-trigona, plica una profunda in pariete aperturali; peristomate subrecto, obtuso, non expanso. — Kstr.

Long. 3, diam. 1,5 mm.

Pupa cupa Jan) Mantissa 1820 p. 3. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 327. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 122 t. 16 fig. 6—8. — Albers-von Martens Heliceen ed. II p. 290. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 69. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 257 fig. 158.*

*Pupa Sterrii von Voith**) in Fürnrohr, Topographie von Regensburg 1838 p. 409. — (P. Steerii) Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 14 t. 2 fig. 5—6. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 313. — (Pupilla) Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 246 fig. 141. — Kreglinger Verzeichniss p. 206. — Böttger in Nachrbl. d. malak. Ges. 1884 p. 48. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 122.*

*Pupa aridula Held apud Küster***) in Martini-Chemnitz ed. II p. 14 t. 2 fig. 8—10. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 312 (muscorum var.) — Kreglinger Verzeichniss p. 203. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 69.*

Gehäuse klein, geritzt, walzig mit sehr stumpfer Spitze, fein, aber regelmässig gestreift, seidenglänzend, dünnschalig, braunroth, durchscheinend; 6—7 gewölbte, sehr langsam zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte unten etwas zusammengedrückt, mit gewölbtem Nacken, vorn schnell emporsteigend, hinter dem Mundrand breit eingeschnürt und mit einem scharfen, weisslichen Kammwulst umzogen. Mündung rundlich, relativ klein, gelblich fleischfarben, innen gelippt, meist dreizähnig, mit einem Zahn auf der Mündungswand, einem stärkeren auf der Spindel und einem im Gaumen. Letzterer besteht mitunter aus zwei durch eine weisse Lamelle verbundenen Knötchen, die aussen durchscheinen. Manchmal fehlt er aber auch ganz, auch der Spindelzahn fehlt manchmal, mitunter selbst der Wandzahn. Der Mundsaum ist fast gerade, scharf, der Aussenrand gerundet.

Aufenthalt: in den bayerischen und Tyroler Alpen, nach *Westerlund* auch in der Tatra, also wohl auch in den Ostalpen verbreitet.

Die drei hier vereinigten Arten sind bis in die neueste Zeit für selbständig gehalten worden; erst *Clessin* vereinigte auf Grund der Prüfung von Originalexemplaren *aridula* und *sterrii*, und *Böttger* lieferte dann den Beweis, dass auch *cupa* hierher gehört. Letzterer Name muss als der älteste der Art bleiben. *Westerlund* zieht auch *alpicola Charp.* hierher, während *Clessin* das wohl für die *Küster*'sche Figur von *alpicola* zugibt, aber den *Charpentier*'schen Typus mit *madida Gredler* vereinigt, indess ohne ihr diesen älteren Namen beizulegen. — Von ihren beiden nächsten Verwandten, *P. muscorum* und *P. triplicata*, unterscheidet sie sich durch die stärkere Streifung, in der Gestalt steht sie zwischen ihnen. Ich gebe neben der typischen *P. cupa* (Fig. 1506) noch unter Fig. 1509 eine Kopie der *Küster*'schen Figur von *P. aridula*.

1507. *Pupilla madida Gredler.*

Testa rimato-perforata, cylindrica, obtusissima, tenuiuscula, subtiliter striatula, fusca; anfractus 6—7 convexi, sutura profunda discreti, ultimus crista obsoletissima concolore vel nulla, pone aperturam vix constrictus; apertura rotundata, sat magna, dentibus nullis vel uno obsoleto in palato; peristoma haud labiatum, vix dilatatum, marginibus approximatis, callo tenuissimo vix junctis.

Long. 4, diam. 1,6 mm.

---

*) *T. cylindrica, obtusa, pallido-fulva; apertura subrotundata, superius callosa; labium columellare edentulum; peristoma reflexum.*

**) *T. subconica, obtusa, pallide brunnea, tuberculis 2 rotundis obtusis palato insertis, lamella alba interposita; in pariete aperturali constanter unidentata; peristoma ovale, extus callo albo ornatum; tenerrime striata; P. muscorum simillima.*

***) *T. perforata, fusiformis, glabriuscula, tenuis, diaphana, rubello-fusca; anfractus 7 convexi; cervix gibba; apertura rubella, rotundata, denticulo unico immerso in pariete aperturali; peristoma sejunctum, acutum, reflexiusculum.*

Pupa muscorum var. madida Gredler Tyrol p. 113. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch III p. 122 (muscorum subsp.) — Böttger Nachrbl. 1884 p. 48. — Clessin Oestreich-Ungarn p. 260 fig. 159.

? Pupa Halleriana Charpentier mss. Jeffreys) Ann. Mag. N. H. ser. 2 vol. 15 p. 27 (1855). — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. IV p. 663.*

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, die Durchbohrung etwas weiter als bei *P. muscorum*, cylindrisch mit sehr stumpfem Apex, dünnschalig, durchscheinend, ganz fein gestreift, einfarbig braun. Sechs bis sieben convexe, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte nur mit einem ganz undeutlichen, nicht weissgefärbten Kamm oder ganz ohne solchen, hinter der Mündung kaum eingeschnürt. Mündung gerundet, relativ weit, ganz zahnlos, oder mit einem schwachen Gaumenzähnchen, manchmal auch noch mit der Andeutung des Wandzahnes. Mundsaum ungelippt, kaum erweitert, die Ränder einander etwas genähert und durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der oberen Waldregion der tyroler Alpen, an feuchten Stellen, selbst im Wasser.

Durch den fast oder völlig mangelnden Nackenwulst und die breitere Gestalt von *P. muscorum* genügend geschieden. *Böttger* hat sie mit *halleriana (Ch.) Jeffreys* vereinigt; ich muss *Westerlund* darin beistimmen, dass das nach der Originaldiagnose nicht gut möglich ist; *Charpentier* — die Diagnose stammt von ihm und nicht von *Jeffreys* — nennt seine Art unter der Lupe gekörnelt und schreibt ihr einen äusseren Eindruck zu, den *madida* nicht hat; auch die Dimensionen stimmen nicht; *halleriana* ist viel breiter und mehr eiförmig. Noch weniger kann *P. alpicola Charp.* hierher gehören, deren Originalfigur einen deutlichen Nackenwulst zeigt und die *Pfeiffer* ausdrücklich als *callo albo subincrassatus* bezeichnet.

---

*) *T. breviter rimata, oblongo-cylindrica, apice obtusa, striatula, sub lente minutissime granulata, nitidula, rufescenti-cornea; anfr. 7 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus basi in cristam brevem, obtusam, extus scrobiculo notatam compressus, pone aperturam semiovalem, edentulam callo angusto, concolore, nec albido circumdatus; peristoma reflexiusculum, callo margines jungente penitus destitutum. Alt. 3—3,5, diam. 2—2,5 mm.*

1508. *Pupilla neumeyeri Küster.*

Testa minima, umbilicata, obtusa, ovato-cylindrica, paucispira, opaca, pallide cornea, subdiaphana; anfractibus planiusculis, angustis, sutura subprofunda; apertura oblique ovata, pariete aperturali unidentata. — Kstr.

Long. 3,5, diam. 2 mm.

Pupa Neumeyeri Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 56 t. 7 fig. 15, 16. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. II p. 312. — (Pupilla) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 122.

Diese kleine Art ist in der Form mit *P. muscorum* verwandt, jedoch etwas weniger stumpf als diese und durch die eigenthümlich gebildete Mündung leicht zu unterscheiden. Das Gehäuse ist eiförmig, walzig stumpf, gegen die Basis hin fast etwas verschmälert, sehr fein, fast unmerklich gestreift, mattglänzend, gelblich hornfarben, wenig durchscheinend. Wirbel niedrig, breit abgestumpft, das Gewinde im Vergleich zur letzten Windung hoch, die sieben Windungen sind fast flach, niedrig, an der Basis etwas eingezogen, wodurch sie fast wie abgesetzt erscheinen; Naht wenig vertieft, einfach Letzte Windung etwas verflacht, unten stark verschmälert, die Basis zusammengedrückt; Mündung gelblich, schief eiförmig, höher als breit, etwas heraustretend; auf der Mündungswand ein abgerundeter faltenartiger Zahn. Mundsaum geradeaus, kaum verdickt, nach aussen umgebogen, durch eine dünne Schwiele verbunden, der Aussenrand fast halbkreisförmig gebogen, im Nacken eine starke Schwiele.

Aufenthalt: auf der dalmatinischen Insel Lissa, in Felsspalten; anscheinend nicht wiedergefunden.

1509 vide unter 1506.

1510. *Pupilla alpicola Charpentier.*

Testa subperforata, cylindracea, tenuiuscula, striatula, corneo-fusca; spira apice in conum obtusum attenuata; anfr. 6—7 convexiusculi, ultimus ¼ longitudinis vix superans, antice callo albo subincrassatus; apertura lata, semicircularis; peristoma tenue, vix expansiusculum. — L. Pfr.

Long. 4, diam. 2, diam. apert. 1⅓ mm.

Pupa alpicola Charpentier Catal. moll. Suisse p. 16 t. 2 fig. 5. — ? Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 102 t. 14 fig. 3—5. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 305.

Eine ziemlich unsichere Art, deren genauere Untersuchung nach Exemplaren vom Originalfundort wünschenswerth wäre. *Charpentier* gibt l. c. zwar eine anscheinend gute Figur, aber er sagt über die Art nur: *un peu plus grande, que la precedente (P. muscorum). Pfeiffer* gibt in *Wiegmann's Archiv 1838 II p. 277* eine nach der Abbildung entworfene kurze Diagnose, in der *Monographie* eine bessere, die wir oben abdrucken, jedenfalls nach Originalexemplaren. Nirgends ist von einer Lamelle auf der Mündungswand die Rede. Dagegen bildet *Küster l. c.* eine Schnecke mit der ganz bestimmten Erklärung ab, dass er sie von *Charpentier* als seine *alpicola* erhalten habe, die eine bestimmte Wandfalte hat, nur 3 mm gross und fein rippenstreifig ist. *Clessin (Fauna Oesterreich-Ungarn p. 201)* hebt hervor, dass das nicht *Charpentiers alpicola* sein könne und eher zu *cupa* gerechnet werden müsse. *Westerlund (Fauna III p. 123)* zieht *alpicola* daraufhin auch zum Formenkreis der *sterrii*, während *Clessin* sie als Synonym von *madida* betrachtet. Dass letzteres nicht angeht, habe ich oben schon bemerkt. Die Form muss somit vorläufig als unermittelt gelten, bis ein Forscher es der Mühe werth hält, sie am Originalfundort, dem Pic de Gedroz im Wallis, aufzusuchen. Ich copire *Charpentiers* Originalfigur.

1511. *Pupilla aucapitainiana Bourguignat.*

Testa minuta, profunde angustissime perforata, globulosa vel ventricoso-suboblonga, tenuis, nitida, fragilis, pellucida, laevigata, pallide cornea vel corneo-subviridula; spira obesa, apice obtuso; anfractibus 5½—6 convexis, regulariter sensimque crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo paululum majore, basi rotundato, antice recto, ac ad peripheriam leviter dilatato; apertura paululum obliqua, semi-ovata; peristomate albo-incrassato, fragili undique expansiusculo; marginibus approximatis. — Bourg.

Long. 3, diam. 2 mm.

Pupa aucapitaineana Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. 2 p. 93 t. 6 fig. 17—19. — (Pupilla) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 122.

Gehäuse klein, tief aber sehr eng durchbohrt, oblong oder bauchig oblong bis fast kugelig, dünnschalig, glänzend, zerbrechlich, durchsichtig, glatt, blass hornfarben bis etwas grünlich. Gewinde gedrungen, Apex stumpf. Die 5½—6 Windungen sind leicht gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; sie werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; die letzte ist etwas grösser, unten gerundet, vorn geradeaus, an der Peripherie leicht erweitert. Mündung wenig schief, halbeiförmig, zahnlos; Mundsaum weisslich verdickt, zerbrechlich, ringsum etwas ausgebreitet, die Randinsertionen einander sehr genähert.

Aufenthalt: im Dschebel Edough bei Bône in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1512. *Pupilla genesii Gredler.*

Testa minima, subperforata, ovata, obtusa, obsolete striata, nitidula, purpureo-cornea; anfractibus 4½ convexis; apertura subsemicirculari, edentula; peristomate incrassato, fucato expansiusculo, callo tenuissimo juncto. — Grdl.

Alt. 1⅔, diam 1 mm.

Pupa Genesii Gredler Tirol p. 122 t. 1 fig. 3. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 4 p. 662. — (Vertigo) Westerlund) Exposé critique p. 97. Fauna Moll. Sueciae p. 253. — Kreglinger Verzeichniss p. 221. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 279 fig. 178. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 150.*

Gehäuse sehr klein, kaum durchbohrt, eiförmig mit stumpfem Apex, undeutlich gestreift, etwas glänzend, purpurbraun; 4½ schnell zunehmende, gewölbte Windungen, die vorletzte gross, fast bauchig; Naht eingezogen. Mündung halbkreisförmig oder etwas viereckig, ohne alle Zähne; Mundsaum verdickt, kaum ausgebogen, lippenartig verdickt, bläulich-schwarz gesäumt; Ränder sehr schwach verbunden, der äussere im Bogen angeheftet.

„Thier rabenschwarz, die Fühler stumpf, in der Mitte eingeschnürt, die vorderen zwei nicht undeutlich.“ *Grdlr.*

Aufenthalt: um Bozen in Südtyrol. Nach *Gredlers* ausdrücklicher Bemerkung doch wohl nicht zu *Vertigo*, sondern mit *P. eumicra* zu *Pupilla* zu stellen.

---

*) *T. subperforata, ovata, laevigata, nitida, corneo-rufa; spira sensim attenuata, apice obtusa; sutura profunda, pone aperturam parum ascendens; anfr. 4½—5 convexi, sat forte accrescentes, penultimus subventrosus, ultimus antice sine vestigio cristae vel calli, basi a latere visus constrictus; apertura oblique subpiriformis, vel subsemicircularis, edentula; peristoma rectum, acutum, subsimplex, margine dextro superne arcuato. — Long. 1⅞, diam. 1 mm.*

1513. *Pupilla eumicra Bourguignat.*
Testa rimata, pygmaea, ventricosa, fere sicut Dolium, corneo-fulva, sub lente vix oblique striatula; apice rotundato, obtusissimo; anfractibus 6 convexis, lente ac regulariter crescentibus, sutura profunda separatis, ultimo ¹/₄ longitudinis aequante, ad aperturam recto vel vix ascendente. Apertura edentula, paullulum obliqua, rotundata; peristomate acuto, simplici, non reflexiusculo, nec incrassato; marginibus valde approximatis. — Bourg.
Alt. 3, diam. 2 mm.
Vertigo eumicra Bourguignat in Revue et Mag. de Zoologie XIV 1862 t. 18 fig. 11, 12; XV 1863 p. 5. — (Pupa) Pfeiffer Monographia Heliceor. vivent. vol. VI p. 298. — V. (Alaea) Westerlund in Malak. Bl. 1875 vol. 22 p. 127. — V. (Al.) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Pupilla) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 122.

Gehäuse geritzt, sehr klein, bauchig, fast wie ein winziges *Dolium* aussehend, bräunlich hornfarben, unter der Lupe nur ganz undeutlich schief gestreift; Apex gerundet, sehr stumpf. Sechs gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte nur ein Viertel der Gesammtlänge ausmachend, an der Mündung nicht oder kaum ansteigend. Mündung zahnlos, nur ganz wenig schief gerundet; Mundrand scharf, einfach, nicht umgeschlagen, nicht verdickt, die Randinsertionen einander sehr genähert.

Aufenthalt: in den Ruinen der Habsburg. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*. Anscheinend verschollen.

Tafel CCXXXIV.

Genus Isthmia Gray.

Testa cylindrica, distincte striata vel costellata, sericea, vertice obtuso; anfractus 5—7 convexi, leniter crescentes; apertura rotundata, edentula vel subobsolete tridentata.

Acht bis zehn Arten, viele davon durch das mitteleuropäische Gebirgsland weit verbreitet. *Westerlund* scheidet sie nach der Entwicklung der Gaumenfalte in drei Gruppen: solche, deren Gaumenfalte bei senkrechtem Einblick sichtbar ist, Typus *P. strobeli Gredl.*; solche, bei denen sie nur bei schiefem Einblick sichtbar ist, Typus *P. costulata Nilss.*, und solche ohne Gaumenfalte, Typus *P. minutissima Hartm.* — Von *Vertigo* trennt sie ausser der schwächeren Mundbewaffnung das Vorhandensein von vier Fühlern.

1514. *Isthmia strobeli Gredler.*
Testa minima, cylindrica, apice obtuso, translucida, sericea, subtiliter regulariterque costulato-striata, cornea vel luteo-rufescens. Anfractus 5—6 convexi, parum alti, sutura valde impressa discreti, ultimus parum major, circa regionem umbilicalem infundibuliforme impressam et ad cervicem vix compressus, basi rotundatus. Apertura rotundato-ovata, plerumque tridentata; dente uno lamelliformi arcuatim intrante in pariete aperturali, altero parvo columellari, tertio palatali guttiformi immerso extus translucente, in speciminibus adultis interdum pliciforme intrante; peristoma expansum, sublabiatum, marginibus callo tenui junctis.
Long. 1,5, diam. ²/₃ mm.
Pupa strobeli Gredler Gymn. Programm Botzen 1853. — Tyrol I p. 114. — (Isthmia) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 70. — Reinhardt Jahrbücher der Deutschen malakozool. Gesellsch. IV 1877 p. 81 t. 3 fig. 5. — (Isthmia) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 266 fig. 165. — (J.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 126. — Böttger Nachrbl. deutsch. malak. Gesellsch. 1879 p. 51 (var. scharffi). — Böttger Jahrb. d. malakol. Ges. VI 1879 p. 405.
Pupa rivieriana Benson) Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 13 p. 97. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. IV p. 679.*

**) T. rimato-perforata, exacte cylindrica, nitidula, fusco-cornea, minutissime oblique costulato-striata; sutura profunda, apice obtuso; anfr. 6¹/₂ convexis, ultimo ¹/₄ totius longitudinis aequante, antice leviter ascendente, basi circa umbilicum vix compressiusculo; apertura trun-*

Gehäuse sehr klein, walzig, bis auf die kurze stumpfe Spitze beinahe überall gleich breit, durchscheinend, seidenglänzend, fein und regelmässig rippenstreifig, hornfarben bis röthlich-gelb. 5—6 convexe, niedere, langsam zunehmende Windungen, durch eine tief eingedrückte Naht geschieden, die letzte wenig grösser, um die trichterförmig eingesenkte Nabelstelle und am Nacken kaum zusammengedrückt, die Basis gerundet. Mündung rundeiförmig, meist mit drei Zähnen: einem lamellenartigen, bogig eindringenden Zahn auf der Mündungswand, einem kleinen auf der Spindel und einem tief liegenden, tropfenartigen Zahn im Gaumen, der manchmal nach hinten in ein Fältchen ausläuft und im Nacken durchscheint. Mundsaum etwas nach aussen umgebogen, schwach gelippt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: von der Garonnesenke längs dem Südabhang der Alpen bis nach Transkaukasien.

1515. *Isthmia claustralis Gredler.*

Testa minima, subperforata, cylindrica, apice obtuso, aut fusiformi-cylindracea, obtusa, regulariter et confertim costulato-striata, sericina, pellucida, gilva; anfractibus quasi 6—6½ convexis, ultimo aperturam versus sensim attenuato. Apertura arcta, semiovata, biplicata, plica una parietali distincta, palatali altera lamelliformi profunde immersa; columella dentato-callosa; peristomate simplici, expansiusculo, marginibus solutis. — Gredler.

Alt. 1,5—2,5, diam. 1 mm

Pupa claustralis Gredler Tyrol I p. 116 t. 2 fig. 1. — (Isthmia) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 70. — (J.) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 269 fig. 168. — (J.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 127. — Böttger Jahrb. d. malakol. Gesellsch. X. 1883 p. 317 (var. corcyrensis). — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent vol. 4 p. 678. — Böttger Jahrb. d. malakol. Gesellsch. VII 1880 p. 138.

---

cato-ovata, triplicata, obliqua, peristomate simplici, disjuncto, acuto, albido, marginibus expansiusculis, exteriori superne valde arcuato, labio subreflexo; plica unica in media parietis, columellari obliqua obtusata brunnea, palatali elongata, albida, extus sulcum efformante, omnibus profundis. — Long. 2, alt. ²/₅ mm. — Hab. Nizza.

Gehäuse sehr klein, fast durchbohrt, cylindrisch oder ganz leicht spindelförmig, mit stumpfem Apex, dicht und fein rippenstreifig, seidenglänzend, durchscheinend, blassgelb. 6—6½ gewölbte, dicht gewundene Windungen, letzte nach der Mündung hin allmählig verschmälert. Mündung relativ eng, halbeiförmig, etwas dreieckig; die Mündungswand trägt eine starke, vortretende, der Spindel genäherte Falte, die Spindel nur einen, wenig vorspringenden, schwieligen Zahn; im Gaumen steht eine tief eingesenkte, lamellenförmige, vorn verdickte Falte. Saum einfach, dünn, leicht ausgebreitet, gleichfarbig, die Ränder nicht verbunden.

Aufenthalt: am Südabhang der Alpen, der Originalfundort am Fuss des Schlern in Südtyrol.

Isthmia claustralis ist der Mittelpunkt eines Formenkreises, der von Südfrankreich bis Transkaukasien reicht; *Westerlund* vereinigt die drei folgenden Arten als Varietäten mit ihr, *Clessin* betrachtet sie, wie *Reinhardt*, als gesonderte Arten.

1516. *Isthmia clavella Reinhardt.*

Testa dextrorsa, minima, clavulata, perforata, fortiter et remotius oblique costulata, sericina; pallide cornea. Anfractus 6½ convexi, primi celerrime accrescentes, tertius latissimus, sequentes sensim decrescentes; ultimus basi attenuatus, sulco levissimo signatus. Apertura subverticalis semiovata, altior quam lata, peristomate simplici recto, solo margine columellari reflexiusculo; plica parietalis una distincta, altera palatalis profunde immersa, dens callosus profundus in columella. — Reinh.

Long. 1,5, diam. ⅔ mm.

Pupa clavella Reinhardt Jahrbücher der Deutsch. Malakozool. Ges. IV 1877 p. 82 t. 3 fig. 6. — (Isthmia claustralis var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 127.

Gehäuse rechtsgewunden, sehr klein, keulenförmig, durchbohrt, stark und ziemlich weitläufig gerippt, seidenglänzend, hell hornfarben. 6½ gewölbte Windungen, die obersten sehr rasch zunehmend, schon der dritte am breitesten, die anderen wieder abnehmend, die letzte an der Basis verschmälert, mit einer ganz schwachen eingedrückten Furche. Mündung fast senkrecht, halbeiförmig, höher als breit, mit drei Zähnen, einer deutlichen Wandfalte, einer tief eingesenkten Gaumenfalte und einem schwieligen, tiefstehenden Spindelzahn. Mundsaum einfach, gerade, nur der Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Transkaukasien, die Abbildung aus den Jahrbüchern copirt.

Westerlund rechnet diese Art zu der alpinen *claustralis*. Der Hauptunterschied liegt in der mehr keulenförmigen Gestalt, der weitläufigen Berippung und dem weniger tief eingesenkten Gaumenzahn. Ich möchte sie als kaukasische Repräsentantin der alpinen Form betrachten.

1517. *Isthmia salurnensis Reinhardt.*

Testa dextrorsa, minima, fusiformis, subperforata, nitida, sub lente vix striatula, cornea. Anfractus $6^1/_2$ *convexi, primi celeriter accrescentes, tertius et quartus subaequales, ceteri sensim decrescentes; ultimus attenuatus, antice vix ascendens; sutura profunda. Apertura rotundata, verticalis, triplicata: plica una parietali lamelliformi, intrante, altera columellari valida profunda, tertia palatali profunde immersa. Peristoma expansiusculum, albolimbatum. — Reinhardt.*

Long. 1,5—1,6, *diam.* 0,5—0,6 *mm.*

Pupa (Isthmia) Salurnensis Reinhardt Jahrbücher der Deutschen Malakozool. Ges. IV 1877 p. 84 t. 3 fig. 7. — (claustralis var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 127.

Gehäuse rechtsgewunden, sehr klein, spindelförmig, kaum durchbohrt, glänzend, fast glatt, nur unter der Lupe fein gestreift, hornfarben. $6^1/_2$ Windungen, convex, die obersten rasch zunehmend, die dritte und vierte beinahe gleich, die unteren wieder abnehmend, die letzte verschmälert, vorn kaum ansteigend; Naht tief; in der Nähe der Mündung treten einige stärkere Runzeln auf. Mündung senkrecht, gerundet, mit drei Falten: einer eindringenden Lamelle auf der Mündungswand, einer starken, tiefstehenden Spindelfalte und einer tief eingesenkten Gaumenfalte. Mundsaum leicht ausgebreitet, weissgelippt.

Aufenthalt: bei Salurn in Südtyrol, mit *claustralis* und *strobeli* zusammen, von ersterer durch die Glätte sofort unterschieden; *Westerlund* zieht sie trotzdem als Varietät dazu.

1518. *Isthmia opisthodon Reinhardt.*

Differt a P. claustrali testa medio magis ventricosa, costellis subtilioribus dentibus fortioribus (praesertim columellari), et dente palatali profundiore, pone columellarem sito, in apertura haud conspicuo.

Long. 1,5—2,5 *mm.*

Isthmia opisthodon Reinhardt Sitz. Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1879 p. 138. — (claustralis var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch III. p. 127. — ? Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 267 (fig. 166??).

Gehäuse dem von *I. claustralis* ähnlich, aber in der Mitte etwas bauchiger, weitläufiger gerippt und stärker bezahnt. Namentlich ist der Spindelzahn stark und deckt den sehr tief gerade hinter ihm stehenden Gaumenzahn so vollständig, dass derselbe in der Mündung nicht sichtbar ist. — *Clessin's* Figur kann unmöglich hierher gehören, da sie die Mündung ganz zahnlos darstellt; in der Beschreibung wird über die Mundbewaffnung nichts gesagt.

Aufenthalt: auf trockenen Grasplätzen am Herkulesbad bei Mehadia im Banat.

1519. *Isthmia monodon Held.*

Testa subperforata, fusiformi-cylindrica, apice obtusa, haud irregulariter striata, nitidula, subpellucida, picea; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo extus impresso; apertura semiovata seu rotundato-trigona, bidentata: dente uno parietali pliciformi, uno oblongo palatali profunde immerso; peristomate incrassato, expanso, marginibus callo tenuissimo saepe junctis; margine dextro arcuato. — Grdlr.

Alt. 2,5, *diam.* 1,25 *mm.*

Vertigo monodon Held) Isis 1837 p. 304. — (Pupa) Pfeiffer Monogr. Heliceor vivent. vol. II p. 314. — (Isthmia) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 270 fig. 169. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 70. — (Vertigo) Kreglinger Verzeichniss p. 216. — Reinhardt Nachr. Bl. d. malak. Gesellsch. 1871 III p. 185.*

Pupa striata Gredler Tyrol p. 118 t. 2 fig. 2. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 4 p. 678. — (Isthmia) Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 252 fig. 146. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 128.

*Pupa Schranki Roth apud Küster**) Dritter Bericht nat. Ges. Bamberg 1856 p. 77.*

---

*) *T. cylindrica, obtusa, dextrorsa, sublaevis, nitidula, fusca; anfr. 6; apertura semiovata; peristoma reflexum, margine laterali subdepresso; paries aperturalis uniplicatus. — Long. 1, lat. vix* $^1/_2$'''.

**) *T. subumbilicata, cylindrica, subtiliter costulato-striata, nitidula, corneo-rufa, spira elata, apice late conica subtruncata; anfr. 7 convexis, lente accrescentibus, sutura profunda junctis, ultimo compresso, basi acuto, rotundato;*

Gehäuse kaum durchbohrt, cylindrisch, etwas spindelförmig, mit stumpfem Apex, ziemlich regelmässig und fein gestreift, die Streifung auf den mittleren Windungen fast rippchenartig, etwas glänzend, fast durchsichtig, dunkel rothbraun bis fast schwärzlich. 6 leicht gewölbte Windungen, die letzte fast doppelt so hoch wie die vorletzte, nach unten verschmälert, am Nacken eingedrückt, vorn stark emporsteigend. Mündung halbeiförmig oder fast dreieckig, ziemlich eng, mit nur zwei Zähnen, einem lamellenförmigen, bogig nach innen eindringenden auf der Mündungswand und einem länglich-runden, tief eingesenkten starken Gaumenzahn; Spindel ohne Zahn. Mundsaum erweitert, umgebogen, lippenartig verdickt, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Aussenrand etwas buchtig eingedrückt.

Aufenthalt: in den mittleren Kalkalpen, sowohl nördlich als südlich der Hauptkette.

Diese Art ist durch Grösse und dunkle Färbung sofort zu erkennen. *Westerlund* verwirft den unzweifelhaft ältesten *Held*'schen Namen, weil die Art zwei Mündungszähne habe; gerade so gut könnte man den *Gredler*'schen beanstanden, da die Streifung durchaus nicht so auffallend ist, wie man nach dem Namen vermuthen sollte.

1520. *Isthmia costulata Nilson.*

Testa rimata, cylindrica apice brevissimo obtuso, tenuiter ac regulariter confertim costellata, tenuis, sericea, lutescenti-cornea, ad aperturam alba. Anfractus 6—7 convexi, leniter crescentes, ultimus antice valde ascendens, vix 1/3 longitudinis occupans, basi valde attenuatus. Apertura ovata, tridentata: lamella parietali una, dente columellari parvo, conico, palatali crasso, ovali, profunde immerso, fere infra columellarem sito; peristoma expansum, reflexum, intus valide albolabiatum, extus callo crasso albo cinctum, margine externo supra fere rectangulatim arcuato. Long. 2, diam. vix 1 mm.

Pupa costulata Nilson) Hist. Moll. Sueciae p. 51. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. 2 p. 313. — ? Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 101 t. 13 fig. 29, 30. — (Vertigo) Kreglinger Verzeichniss p. 215. — Westerlund Fauna Mollusc. Sueciae p. 246. — Lehmann Stettin p. 146 t. 14 fig. 51 (Anatomie). — (Isthmia) Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 251 fig. 145. — (Isthmia) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 127. — Böttger Jahrb. d. malakol. Gesellsch. VII 1880 p. 405.*

Pupa ascaniensis Schmidt) Zeitschrift für Malacozoologie 1849 p. 141. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. III p. 554. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 179 t. 21 fig. 15, 16. — (Vertigo) Adams Genera II p. 172.*

Gehäuse geritzt, cylindrisch, mit sehr niederem stumpfem Apex, fein und dicht regelmässig rippenstreifig, dünnschalig, seidenglänzend, gelblich hornfarben, hinter der Mündung weiss. Sechs bis sieben gewölbte, langsam zunehmende Windungen, die letzte vorn stark emporsteigend, kaum ein Drittel der Gesammthöhe ausmachend, nach hinten am Grunde stark und schnell verschmälert. Mündung eiförmig, mit drei Zähnen: einer Lamelle auf der Mündungswand, einem kleinen, kegelförmigen Zahn auf der Spindel und einem tiefeingesenkten, fast unter dem Spindelzahn liegenden, dicken, ovalen Gaumenzahn. Mundsaum erweitert, zurückgeschlagen, innen mit einer starken, weissen Lippe, auch aussen mit einem weissgelben Querwulst; Aussenrand oben horizontal, dann beinahe im rechten Winkel nach unten gebogen.

Aufenthalt: in Schweden und in Norddeutschland bis zum Harz, aber nicht im Alpengebiet, aber wieder in Transkaukasien bis zum Talyschgebiet.

Pfeiffer hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass *Nilson* seine Schnecke *unidentata* nennt, während *Westerlund* und ihm folgend

---

apertura magna, semiovali-subcordiformi, marginibus callo tenui junctis, margine dextro medio obsolete impresso aut strictiusculo, sublabiato, basi expanso, margine columellari expanso, reflexo, pariete aperturali uniplicato, columella concaviuscula. Long. 2,5, diam. 1 mm.

*) *T. dextrorsa, cylindrica, obtusa, subcinerea, costulis striata; apert. unidentata, dilatata; perist. patulum. — T. obtusa, subpellucida, obscura; striis elevatis pulchre costulata. Anfr. 6 1/2—7 convexi, subaequales. Sutura satis profunda. Fissura umbilicalis perspicua. Apertura fere rotunda; columella dente parvulo plicaeformi notata.*

*) *T. dextrorsa, profunde rimata, cylindrica, obtusa, eleganter striata, tenuis, pellucida, fulvocornea, sericea; anfr. 5 1/2 convexi, suturis profundis conjuncti, ultimus prominens, saepe sursum subdevius; apertura circularis, callo marginis dextri et basalis valido coarctata; peristoma patulum; margo dexter superne arcuatissimus, columellaris reflexus; paries aperturalis dente lamelloso, columella lamella profunda instructa; palatum lamella ovali alba ornatum. Long. 2, diam. vix 1 mm.*

alle Autoren sie auf die dreizähnige *ascaniensis* deuten. Nur *Küster* bildet *t. 13 fig. 29, 30* eine Schnecke ab, die in ihrer Bezahnung der *Nilson'schen* Beschreibung entspricht, aber ich möchte sie kaum für etwas anderes, als eine etwas überbildete *P. minutissima* mit vorhandener oder richtiger aussen sichtbarer Parietalfalte halten. *Westerlund* beschreibt ausser dem Typus noch eine *var. allogyra* von Alt-Geltow bei Potsdam: kleiner, nach oben breiter, mit nur fünf Windungen, diese stark gewölbt, stielrund, mit sehr tiefer Naht, die letzte vorn kaum emporsteigend, wenig höher als die vorletzte, nach hinten langsam bogig verschmälert; Mundsaum stark ausgebreitet, innen mit sehr dicker Lippe.

1521. *Pupilla signata Mousson.*

Testa minuta rimato-perforata, inflato-cylindracea, solidula, oblique vix striatula, sublaevigata, pallide cornea. Spira fere aequaliter spirata, celeriter decrescens; summo obtuso; sutura impressula. Anfractus 7—8, satis convexi, tres superi celeriter aucti, sequentes subaequales; ultimus paulo ascendens, diminutus, rotundatus, versus aperturam oblique gibbosus, tum paulo constrictus, ad basin antice obtuse cristatus et juxta cum impressione signatus. Apertura parvula, verticalis (6° cum axi), semicircularis, fortiter coarctata, in pariete lamina unica intrante et in fundo palati dente elongato, sulco externo respondente ornata. Peristoma album, late limbatim expansum, intus fortiter acute labiatum; marginibus remotis, lamina callosa prominula junctis; dextro ad insertionem tenui, tum subnoduloso et incrassato; columellari late patente edentulo. — *Mousson.*

Long. 4, diam. 2 mm.

Pupa signata Mousson in Journal de Conchyliologie 1873 vol. 21 p. 211 t. 8 fig. 7, 1876 vol. 24 p. 39 (mit var. parvula und var. cylindrica). — *Pfeiffer Monogr. Heliceor. viventium vol. VIII p. 374.* — *(Pupilla) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 69.* — *(P.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 124.* — *Martens, Centralasiat. Mollusken (Memoires Acad. Petersburg ser. 7 vol. 30) p. 28.* — *Böttger Jahrb. d. malakol. Gesellsch. VI p. 401.*

Pupa cristata Martens), in Fedtschenko, Reise, Mollusken 1874 p. 23 t. 2 fig. 19.* — *Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent. vol. VIII p. 400* — *G. Nevill, Second Yarkand Mission, Mollusca p. 5.*

? Pupa muscorum var. Lundströmi Westerlund, Sibirien, in Kgl. Svenska vetensk. Akad. handl. XIV 2, 1876 p. 46 (teste Martens, negante Westerlund).

Gehäuse klein, ritzförmig durchbohrt, aufgeblasen, cylindrisch, ziemlich festschalig, nur ganz seicht schief gestreift, fast glatt, blass hornfarben. Gewinde fast gleichmässig aufgewunden, nach oben rasch verschmälert; Apex stumpf; Naht leicht eingedrückt. Sieben bis acht ziemlich gewölbte Windungen, die oberen drei rasch zunehmend, die folgenden fast gleich, die letzte wenig ansteigend, verschmälert, gerundet, gegen die Mündung hin mit einer scharfen Gibbosität, dann leicht eingeschnürt, an der Basis zu einem stumpfen Nabelkamm zusammengedrückt, daneben mit einem Eindruck. Mündung ziemlich klein, vertical, halbkreisförmig, stark verengt; die Mündungswand trägt eine eindringende Lamelle, im Gaumen steht ein langer, faltenartiger Zahn, welcher dem äusseren Eindruck entspricht. Der Mundrand ist weiss, zu einem breiten Saum ausgebreitet, innen mit einer starken scharfrückigen Lippe; die Ränder sind weit getrennt und durch eine vorspringende, schwielige Lamelle verbunden; der Aussenrand ist an der Insertion dünn, dann zu einem Knötchen verdickt, die Spindel ist zahnlos und steht weit ab.

Vom Araxesthal ab durch Centralasien und Südsibirien verbreitet; wenn die Identification mit *P. lundströmi* richtig ist, was freilich *Westerlund* bestreitet, auch in Nordsibirien und Nordnorwegen bis zu den Lofoten. Der Nabelkamm und der kragenartige Ring hinter dem Mundrand unterscheiden sie von *P. muscorum*, neben der doch wohl ihr richtiger Platz ist. *Mousson* vergleicht sie mit *P. triplicata Stud.*

---

*) *T. rimata, cylindrico-ovata, oblique striatula, pallide brunnea, nitidula, apice obtusa; anfr. 7, tres priores conulum obtusum formantes, quartus, quintus et sextus aequaliter lati, altitudine sensim crescentes, ultimus paulum angustatus, basi subcompressus, carinula umbilicali obtusa munitus, antice valde ascendens et prope aperturam crista transversa prominula, margine externo parallela instructus, dein strangulatus; apertura parva, semi-rotundata; peristoma undique reflexum, subincrassatum, pallide brunneum, marginibus ad insertionem inter se remotis, callo tenui junctis, externo arcuato, columellari subperpendiculari, basali rotundato; paries aperturalis denticulo brevi prope insertionem marginis externi et plica profundiore, mediana validiore munitus; columella uniplicata; plicae palatales duae, infera longior et validior. Long. 3⅔, diam. 1¾ mm.*

Genus Vertigo O. F. Müller.

1774 Vertigo O. F. Müller, Vermium Historia vol. II p. 124.

Testa minima dextrorsa vel sinistrorsa, ovata, plus minusve ventricosa, tenuis, subpellucida, laevigata vel substriata, rarissime subcostulata, nitida, cornea vel castanea; spira convexo-conica; anfractus $4^1/_2-6$, ultimus major, rotundatus; apertura truncato-ovalis, multidentata, rarissime edentula. — Animal tentaculis inferis carens.

Die *Vertigo* schliessen sich unmittelbar an die *Isthmien* an, aber dem Thiere fehlen die Unterfühler, und so dürfte man sie besser als eigene Gattung betrachten.

1522. *Vertigo microlena Bourguignat.*

Testa rimata minutissima, oblongo-globulosa, nitida, subpellucida, cornea, laevigata; spira obtuso-attenuata, apice minuto pallidiore; anfractibus 5 convexis, sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo vix majore, attenuato, pone labium externum peristomatis subplanulato, constricto praesertim ad partem inferiorem (sicut vesica pendens emplastro vesicatorio excitata), ac basi leviter compresso et antice recto. Apertura verticalis, lunata, semi-rotundata, ringens, quinqueplicata: plica una valida parietali, duabus columellaribus (superior lamelliformis, valida, inferior exigua, dentiformis) ac duabus palatalibus validis; peristomate expanso, intus profunde albolabiato, extus prope peripheriam labio albido inferne vesicali circumcincto; margine externo recto; marginibus callo junctis. — Bourg.

Alt. 2, diam. 1,25 mm.

Pupa pygmaea Morelet in Journal de Conchyliologie vol. IV 1853. p. 292.

Vertigo microlena Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. 2 p. 104 t. 6 fig. 42—44. — (Alaea) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Al.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 139.

Gehäuse geritzt, kugelig eiförmig, glänzend, fast durchsichtig, hornfarben, glatt; Gewinde stumpflich verschmälert mit feinem, hellerem Apex. Fünf convexe, ziemlich rasch zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, letzte kaum grösser, verschmälert, hinter dem Mundsaum abgeflacht, besonders unten eingeschnürt, so dass er blasenartig erscheint, an der Basis leicht zusammengedrückt, vorn geradeaus. Mündung senkrecht, ausgeschnitten halbmondförmig, mit 5 Falten: einer starken auf der Mündungswand, zwei auf der Spindel, die obere eine starke Lamelle, die untere ein schwaches Zähnchen und zwei starke Gaumenfalten. Mundsaum ausgebreitet, tief innen weissgelippt, auch ausserdem mit einem blasenartig vortretenden Callusbelag; Aussenrand gerade, Ränder durch einen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1523. *Vertigo discheilia Bourguignat.*

Testa minutissima, rimata, globoso-oblonga, nitens, subpellucida, cornea, oblique sub lente substriatula; spira attenuata, obtusa, apice laevigato, pallidiore, obtuso. Anfractibus 5 convexis, sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo parvulo, attenuato, basi subcompressiusculo, antice recto. Apertura paululum obliqua, lunata, semirotundata, ringens, multiplicata: plicis parietalibus 2, quarum inferior profundior, lamelliformis; columellaribus 2 vel saepe 3, quarum superior validior; palatalibus 2 lamelliformibus, extus sulcos efformantibus; tandem, in speciminibus adultis, saepissime prope insertionem labri externi plica dentiformi; peristomate expansiusculo acuto, intus profunde albido-incrassato ac extus prope peripheriam labio albido crasso validoque circumcincto; margine externo superne sinuoso, antice arcuato; marginibus callo sat valido junctis. — Bourg.

Alt. 2,5, diam. 1,25 mm.

Vertigo discheilia Bourguignat Paléontologie de l'Algérie p. 78 t. 4 fig. 4, 5. Malacologie de l'Algérie vol. II p. 105 t. 6 fig. 45—47. — (Alaea) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Al.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 140.

Gehäuse geritzt, kugelig langeiförmig, glänzend, fast durchsichtig, hornfarben, unter der Lupe schwach schief gestreift; Gewinde verschmälert, mit glattem, hellerem, stumpfem Apex. Fünf convexe, ziemlich rasch zunehmende, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, letzte klein, verschmälert, an der Basis etwas zusammengedrückt, vorn geradeaus. Mündung

wenig schief, ausgeschnitten halbkreisförmig mit 6—7 Zähnen: zwei Parietallamellen, die untere tieferstehend; zwei oder nicht selten drei Spindelfalten, die oberste am stärksten; zwei lamellenartige Gaumenfalten, denen aussen Furchen entsprechen; ausgewachsene Exemplare haben ausserdem noch meistens eine zahnartige Wandfalte an der Insertion des Aussenrandes. Mundsaum leicht ausgebreitet, scharf, tief innen mit einer weissen Verdickung, auch aussen an der Peripherie mit einem weissen Callus umzogen; Aussenrand oben buchtig, nach vorn vorgezogen, die Ränder durch einen ziemlich starken Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

Tafel CCXXXV.

1524. 25. *Vertigo substriata Jeffreys.*

Testa subperforata, breviter ovata, subopaca, subtiliter striata, corneo-flava; spira conoidea apice obtusiuscula. Anfractus $4^1/_2$ *convexiusculi, ultimus basi non compressiusculus, rotundatus, cervice biimpressus. Apertura oblique piriformis, sexplicata, plicis 2 in columella, 2 in pariete apertural, 2 in palato lamelliformibus; peristomate expansiusculo, margine dextro sinuoso, supra medium extus impresso. — Pfr.*

Long. 2, diam. $1^1/_3$ *mm.*

Alacea substriata Jeffreys Linn. Transact. XVI 1830 p. 315. — (Vertigo) Gray Turton Manual p. 202 t. 7 fig. 84. — Pfeiffer Monogr. Helic. viv. vol. II p. 363. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 180 t. 21 fig. 22, 23. — Forbes and Hanley Brit. Moll. vol. 4 p. 106 t. 130 fig. 3. — Gredler Tirol p. 101. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Isthmia) Kreglinger Verzeichniss p. 223. — Westerlund Exposé critique p. 92. Fauna moll. Sueciae p. 92. — Gredler in Nachrbl. d. malak. Ges. 1872 p. 70 (mit var. sextana). — Jeffreys Brit. Conchol. vol. 1 p. 261 t. 16 fig. 7. — Westerlund Prodrom. p. 194 (mit var. monas). — Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 262 fig. 153. Oestreich-Ungarn p. 278 fig. 177. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 139. — Böttger in Jahrb. d. Malak. Ges. 1880 p. 140 t. 4 fig. 7.

Pupa curta Held) in Isis 1837 p. 304.*

Gehäuse mit durchgehendem Nabelritz und trichterförmigem Vorhof desselben, kurz eiförmig, fast undurchsichtig, fein gestreift, wenig glänzend oder fast glanzlos, horngelblich, zuweilen mehr gelbbraun. Gewinde nicht ganz doppelt so hoch wie die letzte Windung, etwas bauchig kegelförmig, mit stumpfem Apex. Vier und ein halber Umgang, rasch zunehmend, gewölbt, etwas abgesetzt, der vorletzte breiter, der letzte erheblich über ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, unten zusammengedrückt mit zwei parallelen, den Gaumenfalten entsprechenden Eindrücken. Mündung schief, birnförmig, mit 6 Zähnchen: zwei auf der Mündungswand, zwei auf der Spindel und zwei lamellenartige, starke im Gaumen. Mundsaum scharf, etwas erweitert, dünn gelippt, die Ränder durch einen feinen Callus verbunden, etwas zusammenneigend, der rechte buchtig, aussen über der Mitte eingedrückt. Die *var. sextana Gredler* aus dem Sextenthal in Tyrol ist dickschaliger, undurchsichtiger, bräunlich, etwas grösser, weniger dicht gestreift, Nackenwulst und Vorhof um den Nabelritz kaum angedeutet, Gaumenzähne schwächer, der untere Spindelzahn verkümmert. Die *var. monas West.* von Hohen-Wittlingen auf der Rauhen Alp ist nur $1^1/_3$ mm lang, sehr fein gestreift, dunkel gefärbt mit gelbrothem Nackenwulst; sie kommt auch in Schweden vor. Die *var. mitis Bttg.* aus dem Kaukasus ist schwach bezahnt, fast ohne Nackenwulst, der obere Parietalzahn sehr klein.

Aufenthalt: in Nord- und Mitteleuropa und dem ganzen Alpengebiet.

1526. *Vertigo leontina Gredler.*

Testa minima, subperforata, ovato-cylindrica, obtusa, subtilissime striata, nitidissima, pellucida, albido-cornea; anfractibus $4^1/_2$ *convexis, apertura semiovali, quinqueplicata, plicis inaequalibus, parietali una, columellari una, palatalibus tribus minimis (punctiformi inferiore, lamelliformi-*

---

*) *T. ovato-globosa, dextrorsa, flavido-fusca, concinne striata, subopaca; sutura profunda; apertura transverse-piriformi; peristomate reflexo, intus 6 plicato, pliculis binis in marginibus et in pariete aperturali; margine laterali subdepresso; anfr.* $4^1/_2$.

bus media superioreque); peristomate reflexiusculo, incrassato, albo, marginibus callo tenui junctis, dextro sinuoso. — Grdlr.

Alt. 1,6, diam. vix 1 mm.

Pupa leontina Gredler Tyrol p. 127 t. 2 fig. 4. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. vol. 4 p. 680. — (Vertigo) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71 (alpestris var.). — Kreglinger Verzeichniss p. 224. — Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 261 fig. 152. — Fauna Oestreich-Ungarn p. 277. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 134.

Gehäuse sehr klein, punktförmig durchbohrt, cylindrisch eiförmig, mit stumpfem Wirbel, sehr fein gestreift, sehr glänzend, durchsichtig, weisslich hornfarben; 4½ gewölbte Windungen, hoch, regelmässig zunehmend, durch eine eingezogene Naht verbunden; Mündung halbeiförmig, schief ausgeschnitten, mit fünf Zähnen: einem zungenförmigen auf der Mündungswand, einem stumpf kegelförmigen, nach unten geneigten, auf der Spindel, und drei rudimentären im Gaumen, von denen der oberste mehr vorn an der Bucht des Mundsaums steht und wie der längere mittlere faltenartig ist, der untere knapp, am mittleren verschwindend klein, punktförmig; Mundsaum schmal umgeschlagen, verdickt, innen und aussen weiss; der Spindelrand, sowie der untere bogig, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt, nach oben fast geradeaus, in einem Bogen angeheftet, die Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden.

Aufenthalt: bei Lienz im Pusterthal. — Abbildung und Beschreibung nach *Gredler.*

1527. 28. *Vertigo sieversi Böttger.*

Testa parva, ovato-turrita, nitidula, subsericina, corneo-olivacea; apex obtusus. Anfractus 5 convexi, subtilissime sed distincte striati, ultimus ⅓ altitudinis haud attingens, antice callo annulari lato sed parum valido aut fulvido aut albescente cinctus, extus non aut vix impressus. Apertura truncato-ovata, sexdentata: palatalibus 2 pliciformibus, columellaribus 2 subaequalibus, parietalibus 2, interiore majore. Peristoma expansiusculum, pallidum, crassiusculum, sublabiatum, marginibus callo tenui junctis, margine exteriore media parte parum producto vix impresso. — Bttg.

Alt. 1⅞—2⅛, diam. 1 mm.

Vertigo pygmaea var. nitidula Mousson Journal de Conchyliologie vol. 24 1876 p. 143. Pupa (Vertigo) sieversi Böttger Jahrb. d. malakol. Gesellsch. VI 1879 p. 407 t. 10 fig. 6, 7 (mit var. punctulum). — VII 1880 p. 141 (mit var. subalpestris). — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 139.

Gehäuse klein, gethürmt eiförmig, etwas seidenglänzend, hornbraun, mit stumpfem Apex. Fünf convexe, sehr fein aber deutlich gestreifte Windungen, letzte nicht ein Drittel der Gesammthöhe ausmachend, vorn mit einem breiten, aber nicht sehr starken bräunlichen oder weisslichen Ringwulst, aussen nicht oder kaum eingedrückt. Mündung abgestutzt eiförmig, mit sechs Zähnen: zwei faltenartigen Gaumenzähnen, zwei ziemlich gleichen Spindelzähnen und zwei Wandfalten, von denen die untere stärker ist. Mundsaum leicht ausgebreitet, blass, ziemlich dick, schwach gelippt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand mitten wenig vorgezogen und kaum eingedrückt.

Aufenthalt: in Transkaukasien; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

Zunächst der *V. substriata*, aber gethürmter und schwächer sculptirt. Die *var. punctulum* (Fig. 1528) ist kleiner und mehr eiförmig, die *var. subalpestris* ist kleiner, kräftiger sculptirt und hat das obere Parietalzähnchen stärker ausgebildet.

1529. *Vertigo haeussleri Sterki.*

Testa perforata, cylindrica, apice obtusiusculo, rufo-brunnea, apice pallidiore, irregulariter striatula, nitida, pellucida. Anfractus 6 leniter accrescentes, convexi, sutura sat profunda discreti, ultimus pone aperturam paullum ascendens. Apertura altitudinis tertiam partem vix aequans, ovalis vel subtriangularis, triplicata: plicis 2 lamelliformibus in palato, dente conico singulo in columella; plica parietali nulla; peristoma simplex, rectum, acutum; in palato nec extus nec intus callus aut impressio. — Sterki.

Alt. 2,5, diam. vix 1,2 mm.

Pupa Haeussleri Sterki Nachrbl. d. malak. Ges. XV 1883 p. 72 fig. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 134.

Gehäuse deutlich durchbohrt, cylindrisch, oben stumpflich, braun, die ersten Umgänge heller, durchscheinend, unregelmässig ziemlich fein gestreift, glänzend; 6 langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die oberen stärker gewölbt als die unteren, die letzte auf dem Rücken deutlich abgeflacht, Naht etwas vertieft, vor der Mündung etwas ansteigend. Mündung kaum ein Drittel der Gehäuselänge ausmachend, ein zu

einem Viertel ausgeschnittenes Oval bildend, nach rechts erweitert, mit drei Falten: einem kegelförmigen Zähnchen an der Spindel und zwei mässig starken, parallelen Lamellen im Gaumen, einer oberen, etwas längeren und weiter vorstehenden, die aber den Mundrand nicht erreicht, und einer etwas weiter zurückstehenden unteren; von einer Lippe keine Spur, ebensowenig von einer Falte auf der Mündungswand. Mundsaum einfach, gerade, scharf, ohne Verdickung oder Ausbiegung; Ränder durch einen feinen Callus verbunden.

Aufenthalt: im Aargau, bis jetzt nur in einzelnen Exemplaren im Genist der unteren Aar gefunden. Die Abbildung (etwas verkleinert) nach *Sterki*.

1530. *Vertigo heldi Clessin.*

Testa rimata, turrita, irregulariter subtilissimeque striata, nitida, rufo-fusca; apex obtusus. Anfractus 6 lente accrescentes, sat convexi, inferi 3 subaequales, ultimus antice neque gibbosus nec coarctatus. Apertura 1/4 altitudinis occupans, quadridentata, dentibus debilibus, profundis: singulis in medio pariete aperturali et in columella, duobus interdum obsoletis palatalibus. Peristoma continuum, expansiusculum, vix incrassatum, margine externo arcuato, extus leviter impresso, pone impressionem brevissime scrobiculatus. — Clessin germ.

Long. 2,5, diam. 1 mm.

Pupa (Vertigo) Heldii Clessin Nachrbl. d. malak. Ges. IX 1871 p. 49. — Excursionsmoll. ed. II p. 266 fig. 156. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 133.

Gehäuse geritzt, walzig gethürmt, unregelmässig und sehr fein gestreift, glänzend, rothbraun. Sechs Windungen, die drei obersten bilden ein ziemlich langsam verschmächtigtes conisches Gewinde mit stumpfem Apex, die unteren sind an Breite und Höhe gleich, die letzte zeigt vorn weder eine Auftreibung noch eine Einschnürung. Die Mündung nimmt etwa ein Viertel der Gesammthöhe ein; sie hat vier schwache, tiefstehende, röthliche Zähne, einen auf der Mündungswand, einen auf der Spindel und zwei nicht selten verkümmerte im Gaumen. Mundsaum leicht ausgebreitet, kaum verdickt, zusammenhängend, der äussere gebogen, in der Mitte etwas eingedrückt, der Eindruck in eine kurze Grube auslaufend.

Aufenthalt: im Donau-Genist, die Abbildung nach *Clessin.*

Clessin vereinigt *heldi* und *haeussleri;* nach seiner Originaldiagnose wäre aber *heldi* 4 mm lang; er betont diese Grösse auch in der Beschreibung, aber in der Excursionsmolluskenfauna gibt er nur $2^1/_2$ mm an, in der Fauna Oestreich-Ungarns und der Schweiz erwähnt er beide Arten nicht. Eine Vereinigung scheint schon durch die Beschreibung der Mündung ausgeschlossen. Uebrigens sind beide Arten bis jetzt erst in wenigen Exemplaren gefunden worden.

1531. *Vertigo alpestris Alder.*

Testa perforata, cylindracea, nitida, pellucida, subtiliter sed regulariter striatula, lutescenti-cornea. Anfractus 5 convexi, sutura profunda, pone aperturam valde ascendente, separati. Apertura semiovalis, quadridentata: dente parietali 1 compresso, lamelliformi, columellari 1 acuto, palatalibus 2 lamelliformibus, praesertim inferiore, eburneis; peristoma album, marginibus callo tenui junctis, margine dextro subsinuato, brevissime expanso, superne forte arcuato, columellari curvato. — Westerl.

Long. 2,25, diam. 1,2 mm.

Vertigo alpestris (Fer. mss.) Alder Mag. Zool. and Bot. II p. 112. Trans. Nat. Hist. Northumb. II 1830 p. 340. — Gray in Turton Manual p. 202 t. 12 fig. 141. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. viv. vol. VIII p. 396. — Westerlund Exposé critique 1871 p. 95. Malakozool. Bl. vol. 22 p. 128. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — Jeffreys Brit. Conchol. vol. I p. 259 t. 16 fig. 1. — Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 263 fig. 175. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 132. — Sterki Nachrbl. d. malak. Ges. XV 1883 p. 73 (mit var. elongata).

Pupa shuttleworthiana Gredler Verh. Zool. bot. Ver. Wien 1856 p. 128, nec Charpentier. — Wallenberg Malakozool. Bl. V 1858 p. 91. —

Gehäuse eng durchbohrt, walzig, mit etwas verschmälertem Wirbel, stark glänzend, dünnschalig, durchscheinend, dicht und regelmässig feingestreift, horngelb. Fünf gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die drei letzten langsam zunehmend, die letzte vorn stark emporsteigend. Mündung halbeiförmig, schief, etwas birnförmig, mit vier Zähnen: einer zusammengedrückten Lamelle auf der Mündungswand, einem spitzen Zähnchen auf der Spindel, und zwei weissen, getrennten, ziemlich verlängerten

Gaumenfalten. Mundrand weiss, die Insertionen nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Aussenrand nur ganz wenig ausgebreitet, schwach gebuchtet, oben stark gebogen; Spindelrand gebogen.

Aufenthalt: in Nord- und Mitteleuropa, sowie in den Alpen, höhere Punkte bevorzugend.

1532. *Vertigo aprica Bourguignat.*
Testa rimata, parvula, globoso-oblonga, obtusa, nitens, subpellucida, fulvo-cornea, sub lente argutissime substriatula; spira attenuato-obtusa, apice laevigato, minuto, obtuso; anfractibus 6 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo vix majore, attenuato, basi compresso, antice regulariter paululum ascendente. Apertura vix obliqua, semioblonga, quadriplicata: plica una parietali, una columellari, ac duabus palatalibus, quarum inferior profundior; peristomate acuto, intus albido-incrassato, expanso, praesertim ad basin, extus labio albido circumcincto; margine externo sinuoso, antice arcuato, ac extus prope peripheriam sulcum efformante; marginibus callo fere inconspicuo junctis. — Bourg.

Long. 3,25, diam. 2 mm.

Vertigo aprica Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. 2 p. 101 t. 6 fig. 36—38. — (Alaea) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Al.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 138.

Gehäuse klein, geritzt, gedrungen, kugelig eiförmig, glänzend, ziemlich durchsichtig, bräunlich hornfarben, unter der Lupe ganz fein gestreift; Gewinde verschmälert, mit glattem, stumpfem Apex. Sechs gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte kaum grösser, verschmälert, an der Basis zusammengedrückt, vorn regelmässig etwas ansteigend, Mündung kaum schief, halbeiförmig, mit vier Falten: einer Wandfalte, einer Spindelfalte und zwei Gaumenfalten, von denen die untere tiefer innen steht, Mundsaum scharf, innen weiss gelippt, die Lippe namentlich nach der Basis hin deutlich, auch aussen mit einem weissen Callus gesäumt; Aussenrand oben ausgebuchtet, dann vorgezogen, an der Peripherie hinten mit einer Furche; Ränder nur durch einen ganz schwachen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1533. *Vertigo codia Bourguignat.*
Testa minuta, perforata, globuloidea, ventrosa, nitens, subpellucida, laevigata, cornea; spira obtuso-attenuata; apice pallidiore, obtuso; anfractibus $5^1/_2$—6 convexis, celeriter crescentibus, sutura profunda separatis, penultimo maximo, inflato-convexo, rotundato; ultimo attenuato, basi compresso, antice paululum ascendente. Apertura parum obliqua, lunata, trigonali, ad basin coarctata, quadriplicata: plica una parietali lamelliformi, una columellari dentiformi, profunda, ac duabus palatalibus, quarum superior emersa dentiformis, inferior immersa lamelliformis; peristomate intus albolabiato, expanso, praesertim ad basin et in columella; margine externo superne sinuoso ac antice arcuato et prope peripheriam exiguum sulcum praebente; marginibus callo sat valido junctis. — Bourguignat.

Alt. 2,5, diam. 2 mm.

Vertigo codia Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. 2 p. 102 t. 6 fig. 39—41. — (Alaea) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 71. — (Al.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 138.

Gehäuse sehr klein, durchbohrt, fast kugelig bauchig, glänzend, durchscheinend, glatt, hornfarben; Gewinde gedrungen verschmälert, mit blasserem, stumpfem Apex; $5^1/_2$—6 convexe, rasch zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die vorletzte am grössten, aufgetrieben, gerundet; letzte verschmälert, unten zusammengedrückt, vorn etwas ansteigend. Mündung wenig schief, ausgeschnitten, ziemlich dreieckig, an der Basis verengt, mit vier Falten: einer Wandlamelle, einem tiefstehenden Spindelzahn und zwei Gaumenzähnen, dem oberen kurz, am Rand vortretend, dem unteren lamellenartig eingesenkt; Mundrand innen weissgelippt, an Basis und Spindel ausgebreitet, Aussenrand oben ausgebuchtet, dann nach vorn vorgezogen, an der Peripherie mit einer schwachen Furche; Ränder durch einen starken Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1534. *Vertigo maresi Bourguignat.*
Testa pygmaea, rimata, globuloidea, nitida, pellucida, fulva, laevigata; spira obtusissima apice perobtuso, pallidiore. Anfractibus 5 convexis, celeriter crescentibus, sutura profunda discretis, penultimo maximo, inflato-globuloideo, ultimo parvulo, coarctato, attenuato, basi compres-

siusculo, antice recto, saepe in quibusdam speciminibus prope suturam paululum turgido, ac angulato-subplanulato. Apertura lunata, subsemirotunda, ringens, multiplicata: plicis parietalibus 2 lamelliformibus, quarum inferior profundior ac validior; columellaribus 2—3, quarum superior valida, et inferior remota, minutissima; 2 palatalibus lamelliformibus, extus sulcos efformantibus; peristomate simplice, acuto, leviter expansiusculo, intus vix incrassatulo, ac extus labio plus minusve valido vinoso-fulvo, rarissime pallidiore cincto; margine externo superne sinuoso, antrorsum vix arcuato; marginibus callo tenui junctis. — Bourg.

Long. 2, diam. 1,25 mm.

Vertigo Maresi Bourguignat Paléontologie de l'Algérie p. 79 t. 4 fig. 6—8. Malacologie de l'Algérie vol. II p. 106 t. 6 fig. 48—50. — (Alaea) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 71. — (Al.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 141.

Gehäuse geritzt, kugelig, glänzend, durchsichtig, bräunlich, glatt; Gewinde sehr stumpf mit ganz stumpfem, etwas hellerem Apex Fünf convexe, rasch zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die vorletzte am grössten, kugelig aufgeblasen, die letzte kleiner, verengt, mitunter geschultert, nach unten verschmälert, an der Basis etwas zusammengedrückt, vorn geradeaus. Mündung ausgeschnitten halbkreisförmig, mit zahlreichen scharfen Falten: zwei Lamellen auf der Mündungswand, die untere tieferstehend und stärker; 2—3 Spindelfalten, die obere stark, die unterste entfernt stehend, sehr klein; 2 aussen als Furchen erscheinende Gaumenfalten. Mundsaum einfach, scharf, leicht ausgebreitet, innen kaum verdickt, aussen mit einem weinröthlichen oder braunen, nur äusserst selten helleren Belag. Aussenrand oben ausgebuchtet, darunter kaum vorgezogen; Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Tafel CCXXXVI.

1535. *Vertigo arctica Wallenberg.*

Testa dextrorsa, rimata, ovata, tenuis, sublaevigata, nitidula, pellucida, fusco-fulva; anfractus 5—5½ convexi, ultimus ⅔ altitudinis fere aequans, basi rotundatus, antice tumido-subcristatus. Apertura parum obliqua, semiovata vel piriformis, tribus dentibus angustata, singulis: in medio pariete aperturali, in columella, minimoque in palato (plerumque deficiente); peristoma patulum, vix labiatum, marginibus callo junctis, dextro supra valde curvato, columellari subdilatato, patente. Wall.

Alt. 2,5, diam. 1,5 mm.

Pupa arctica Wallenberg Malakozool. Bl. V 1858 p. 32, p. 99 t. 3 fig. 3 a—c, 4; (Moll. Lulea Lappl. p. 18 fig. 3, 4.) — Pfeiffer Monogr. Hel. vol. VI p. 325. — (Vertigo) Albers-von Martens Heliceen ed II p. 292. — (V.) Westerlund Malakol. Bl. XIV 1867 p. 201. — (V.) Kobelt Catalog ed. II p. 71. — (V.) Westerlund Sveriges Moll. p. 73. — (V.) Clessin Excurs. Moll. ed. II p. 265 fig. 155. Fauna Oestreich-Ungarn p. 277 fig. 176. — (V.) Westerlund) Fauna palacarct. Binnenconch. III p. 131; Nachr. Bl. 1876 p. 99 (var. extima).*

*Pupa tirolensis Gredler**) Nachtrag in Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1869 p. 291.*

Pupa tatrica Hazay Eszaki Karpat. p. 356.

---

*) *T. late perforata, ovato-oblonga, brunneo-cornea, vix nitidula, laevis; anfr. 5½ convexi, sat lente vel regulariter accrescentes, ultimus basi rotundatus, pone aperturam callo tenui concolori transverso cinctus; sutura profunda, antice ascendens; apertura parum obliqua semiovata, basi rotundata, omnino edentata; peristoma vix patulum, margine dextro supra valde curvato, columellari rectiusculo, superne patulo, dextro intus pone marginem tenue labiato. — Long. 2¾—3, diam. 1½—1¾ mm.*

**) *P. t. umbilicata, ovata, apice obtusa, obsolete striata, nitens, pellucida, rufo-cornea; anfractibus 5, convexis; apertura oblique cordata, bidentata; dente columellari brevi, acuto, parietali pliciformi; peristomate expansiusculo, fu cato, marginibus callo tenuissimo junctis, dextro in medio vix inflexo, antrorsum subproducto. Alt. 1⅕, diam. ⅔'''.*

Gehäuse rechtsgewunden, geritzt, eiförmig, etwas cylindrisch, unter der Lupe sehr fein gestreift, dunkel horngelb, glänzend, durchscheinend, 5 oder 5½ Windungen, convex, die letzte unten gerundet, an der Mündung abgerundet gekielt, etwa zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, oben ansteigend. Mündung wenig schief, halbeiförmig bis birnförmig, mit drei oder zwei Zähnchen, je einem auf der Mitte der Mündungswand, auf der Spindel und im Gaumen, letzterer sehr klein und häufig fehlend. Mundsaum etwas verdickt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand anfangs horizontal, dann in einem raschen Bogen in die vertikale Richtung übergehend und in dieser leicht eingedrückt; Spindelrand etwas verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: im hohen Norden von Skandinavien und Sibirien, dann auch auf dem Riesengebirge in der Schneegrube, in den höchsten Lagen der Tatra und (als *P. tirolensis Gredler*) in den höchsten Lagen in Tyrol. Die Fundortsangabe bei Berlin ist neuerdings als irrthümlich nachgewiesen worden.

Pupa tatrica Hazay würde sich durch langsamere Zunahme der Windungen unterscheiden, so dass die letzte kaum ein Drittel des Gehäuses ausmacht, ferner durch geraden, nicht eingedrückten Aussenrand und constanten Mangel des Gaumenzahnes. — Die *var. extima Westerl.* ist deutlich grösser, breit durchbohrt, bräunlich hornfarben, glatt; Umgänge 5—5½, ziemlich langsam unregelmässig zunehmend, der letzte an der Mündung mit einem feinen, gleichfarbenen Querwulst, Mündung ganz zahnlos, Aussenrand innen fein gelippt. — *Pupa tirolensis Gredler* ist auf den oberen Windungen scharf gestreift, nur zweizähnig, der Mundsaum bräunlich, schwach gelippt.

1536. *Vertigo shuttleworthiana Charpentier.*

Testa ovoidea, supra sensim attenuata, subtilissime striata, nitidula, corneo-fusca; apex obtusissimus. Anfractus 5 convexiusculi, leniter regulariterque accrescentes, ultimus basi rotundatus, antice vix ascendens. Apertura semiovalis, dentibus 4: parietali uno lamelliformi, compresso, longiusculo; columellari uno acuto, duobus palatalibus brevibus, punctiformibus; peristoma vix expansum, marginibus callo tenui junctis, externo supra arcuato, medio (a latere viso) angulatim producto, columellari parum arcuato.

Alt. 1⅔—2, diam. 1—1⅓ mm.

Pupa Shuttleworthiana Charpentier Zeitschr. für Malak. 1847 p. 148. — Pfeiffer Monogr. Helic. vol. II p. 355. — Küster Mart. Chemn. ed. II p. 128. t. 16 fig. 35 bis 37. — (V.) Clessin Excursionsmoll. ed. I p. 217 fig. 123. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 133. — Kobelt Nassau p. 146 t. 2 fig. 22. — Locard Catalog genér. France p. 179.

Gehäuse eiförmig, mit kurzem, nach oben allmählich verschmächtigtem, sehr stumpfem Gewinde, hornfarben oder bräunlich, etwas glänzend, sehr fein gestreift. Fünf schwachgewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte ziemlich kurz, unten gerundet, oben kaum ansteigend; Naht seicht. Mündung fast halbeiförmig mit vier Zähnchen: einem ziemlich langen, lamellenartigen auf der Mitte der Mündungswand, einem spitzen Zähnchen auf der Spindel und zwei ganz kurzen, oft nur punktförmigen im Gaumen. Mundsaum kaum ausgebreitet, die Ränder durch einen ganz feinen Callus verbunden, der Aussenrand oben stark gebogen, in der Mitte winklig vorgezogen, der Spindelrand schwach gekrümmt.

Aufenthalt: in der Schweiz; der Originalfundort bei Bex, nach *Westerlund* auch bei Belteberga in Schweden. In den Lokalfaunen wird diese Art vielfach verkannt; sie ist übrigens schwerlich etwas anderes, als eine vierzähnige Rasse von *V. alpestris.*

1537. *Vertigo moulinsiana Dupuy.*

Testa subperforata, ventroso-ovata, tenuis, nitida, fere laevis, rufo-vel lutescente-cornea; spira inflato-conica apice obtusiusculo. Anfractus 4½—5 convexi, celeriter crescentes, penultimus antepenultimum fere ⅓ superans, ultimum fere aequans, ultimus postice cristato-compressus, dein impressus. Apertura obliqua, fere cordiformis, quadridentata (in varietatibus ad octodentata); dente parietali lamelliformi, alto, denticulo conico columellari, dentibusque 2 brevibus palatalibus immersis, profundis. Peristoma tenue, simplex, concolor, margine externo bisinuato, medio angulatim producto, extus impresso.

Alt. 2½—2¾, diam. 1½—1¾ mm.

Pupa moulinsiana Dupuy Cat. Moll. extram. Galliae 1849 p. 284. Hist. Moll. France p. 415 t. 20 fig. 11. — Drouet Moll. France p. 23. — Gredler Tyrol Nachtrag, in Verh. Zool. bot. Gesellsch. Wien 1869 p. 291. — (Vert.) Stabile Piemont p. 104. — (Isthmia) Moquin-Tandon

Hist. nat. II p. 403 t. 28 fig. 31—33. — Jeffreys Brit. Conch. I p. 255. — Pfeiffer Mon. Heliceor. viv. VIII p. 406. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 274 fig. 173. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 136 (mit var. ventrosa Heyn., personata Moq. und octodentata West.). — Locard Catal. Génér. France p. 178.

Pupa Charpentieri Shuttleworth mss. apud Küster, Martini-Chemnitz ed. II p. 119 t. 16 fig. 41—43. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. viv. III p. 555 — Albers-von Martens p. 292. — Kreglinger Verzeichniss p. 225.

Pupa Desmoulinsiana Jeffreys Ann. Mag. N. H. 1855 XV p. 10.

Pupa laevigata Kokeil) in Gallenstein, Kärnthen 1852 p. 80. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. viv. IV p. 681. — Kreglinger Verzeichniss p. 225. — Westerlund Fauna Sueciae p. 259. — Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 258 fig. 150.*

Pupa ventrosa Heynemann Malak. Bl. IX 1862 p. 11 t. 1 fig. 6—8. — Westerlund Exposé critique p. 92. — Kobelt Catalog ed. II p. 33; id. Nassau p. 145 t. 2 fig. 21.

Gehäuse fast durchbohrt, bauchig, eiförmig, dünnschalig, beinahe ganz glatt, glänzend, röthlich hornfarben bis gelblich; Gewinde etwas aufgeblasen konisch, mit ziemlich stumpfem Apex. Es sind $4^1/_2$—5 convexe, rasch zunehmende Windungen vorhanden, die vorletzte um ein Drittel höher und breiter, als die drittletzte, die letzte so gross wie die vorletzte, hinten zu einer starken Nackenwulst zusammengedrückt, daneben eingedrückt. Mündung schief herzförmig, beim Typus nur mit vier Zähnen: einer starken hohen Lamelle auf der Mündungswand, einem konischen Spindelzahn und zwei ziemlich kurzen eingesenkten Gaumenfalten; bei der *var. ventrosa Heyn.* kommen noch ein oberer Wandzahn und ein unterer Spindelzahn hinzu, bei der *var. octodentata* noch zwei weitere Zähnchen an der Ecke zwischen Spindel und Aussenrand. Der Mundsaum ist dünn, einfach, gleichfarben, der Aussenrand aussen eingedrückt, innen vorspringend, so dass er zweibuchtig erscheint, winkelig vorgezogen.

Aufenthalt: beinahe in ganz Europa, auf feuchten Wiesen und an Teichrändern unter Steinen, meist nur lokal, aber dann häufig.

1538. *Vertigo schultzii Philippi.*

Testa minima, rimata, subcylindrica, obtusa, laevissima, nitida, fulva; anfractibus 5—6 teretibus; apertura rotundata, fauce quinquedentata; dentibus singulis in columella et in pariete aperturali, tribus in palato, infimo minimo. — Phil.

Long. 2, lat. 1,25 mm

Pupa Schultzii Philippi Zeitschr. f. Malakoz. 1844 p. 106. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 93 t. 13 fig. 3, 4. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 359. — Vertigo Sch. Albers-von Martens Helic. p. 292. — (V. alpestris var.) Kobelt Catalog ed. II p. 71. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 134.

„Sehr klein und durch die eigenthümlich gebildete Falte der Mündungswand, überhaupt durch die ganze Bildung der Mündung mehreren exotischen Arten, besonders *marginalba*, *pellucida etc.* verwandt. Das Gehäuse hat eine ziemlich tiefe, deutliche Nabelritze, es ist cylindrisch kegelförmig, stumpflich, vollkommen glatt, hornbraun, glänzend, fast durchsichtig. Die Windungen sind ziemlich gewölbt, durch eine vertiefte Naht verbunden, langsam zunehmend, die letzte an der Basis abgerundet, im Nacken etwas zusammengedrückt. Mündung rundlich, fünffaltig, eine einzelne sehr grosse, lamellenförmige auf der Mündungswand, zwei auf der Spindelsäule, die untere fast schon auf dem Untertheil des Mundsaums, und zwei am Gaumen. Der Mundsaum ist dünn, weiss, etwas ausgebogen, fast ohne Lippe, Spindellippe ziemlich breit, fleischfarben.“ *Kstr.*

Aufenthalt: bei Palermo und bei Capua, wahrscheinlich auch sonst in Süditalien.

Eine ziemlich verschollene Art, welche nicht, wie *Küster* meint, mit den tropischen *Vertigo* verwandt ist, sondern wahrscheinlich als Unterart zu *V. alpestris* gestellt werden muss.

1539. *Vertigo isarica Westerlund.*

Testa ovato conoidea, subtilissime striata, nitens, fere pellucida, pallide lutescenti-cornea; spira conoidea apice obtuso. Anfractus $4^1/_2$ convexi, leniter et regulariter crescentes, sutura profunda discreti. Apertura semiovata, oblique lunata, bidentata: lamella linguaeformi in pariete aperturali, altero columellari brevi, obtuse conico,

---

*) *T. subumbilicata, ovata, obtusa, castanea, nitidula, subtiliter striata, pellucens; anfr. 5—6 perconvexi, sutura distincta; apertura semiovalis, sinuosa; faux denticulis 4 munita; peristoma reflexiusculum, cervice incrassata.*

in parte supera sito, plicis palatalibus nullis; peristoma tenue, levissime reflexum, intus tenuiter albolabiatum, labio extus translucente; marginibus callo tenuissimo junctis, externo medio leviter impresso.

Long. 1,7, diam. 1,1 mm.

Vertigo leontina Clessin Excursionsmoll. ed. II p. 261 fig. 152, nec Gredler.

Vertigo isarica Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 134.

Diese Art beruht auf einem einzigen, im Isarauswurf gefundenen Exemplar, welches sich von *V. leontina Gredler* nur durch den völligen Mangel der Gaumenfalten unterscheidet, aber bei völlig gleicher Grösse nicht für unausgewachsen gehalten werden kann. Es bleibt weiteres Material abzuwarten.

1540. *Pagodina pagodula var. subdola Gredler.*

Differt a typo testa cylindrica, anfractibus inferis fere angustioribus, colore rufo-fusco, argenteo micante, costulis subtilioribus, apice rotundato, axi rectilinea, haud arcuata, dente marginis externi multo minore.

Long. 4, diam. vix 2 mm.

Pupa pagodula var. subdola Gredler Tirols Conchyl. p. 108. — Kobelt Catalog ed. II p. 68. — Westerlund Malacozool. Bl. vol. 22 p. 129; id. Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 91. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 250 fig. 151.

Gehäuse ausgesprochen walzig oder die unteren der neun Umgänge sogar verschmälert, rothbräunlich, silberglänzend, feiner gerippt als die typische *P. pagodula*, der Apex abgerundet, der Spindelrand nicht gebogen, sondern geradlinig, der Aussenrand viel schwächer eingedrückt.

Aufenthalt: in Südtyrol, dort die herrschende Form, so dass *Gredler* das Vorkommen des Typus überhaupt bezweifelt. Sie zieht feuchte, sumpfige Stellen vor.

1541. *Vertigo antivertigo Draparnaud var.*

Die von *Rossmässler* schon im zweiten Bande Fig. 647 abgebildete Form variirt in der Zahl ihrer Mündungszähne ganz ungemein. Während der Typus sieben Zähne hat, kommen Formen mit fünf bis zehn Zähnchen vor. Ich bilde hier die beiden häufigsten Varietäten ab, die mit nur sechs Zähnchen *(var. sexdentata Mtg.)*, bei welcher der oberste Spindelzahn verkümmert ist, und die *var. octodentata Hartm.*, bei der ein dritter Gaumenzahn hinzukommt. *Westerlund* unterscheidet ausserdem noch eine *var. ferox* mit bis zu 10 Zähnchen, und eine *var. seminulum*, kleiner, oft nur mit einem Parietalzahn.

Subgenus Columella Westerlund.

Columella Westerlund Prodromus Faunae europ. 1876 p. 193. — Kobelt Catalog ed. II p. 69.

Edentulina Clessin Excursionsmoll. ed. II 1876 p. 253, nec Pfr.

Sphyradium (Agass.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 125, nec autor.

Testa perforata, cylindrica, tenuis, nitida, anfractibus numerosis, apertura edentula.

Nach den strengsten Prioritätsgesetzen müsste die kleine Gruppe der Pupiden mit zahnloser Mündung den Namen *Sphyradium Agassiz* tragen, weil *P. edentula* die einzige der von *Charpentier* unter diesem Namen zusammengestellten Arten ist, die noch nicht einer anderen Untergattung zugetheilt worden ist. Da aber der Name von den meisten Autoren für die folgende Gruppe angewandt worden ist, kann seine Verwendung für *edentula* nur zu Confusion Anlass geben, und es empfiehlt sich daher, ihn fallen zu lassen, auch wenn wir die Gruppe der *biplicata* als *Coryna Westerl.* bezeichnen. — *Edentulina Clessin* ist mit dem *Westerlund*'schen Namen ziemlich gleichzeitig; *Pfeiffer* hat den Namen später für eine Unterabtheilung von *Ennea* verwandt, der er bleiben mag.

Zwischen den eng verwandten Arten der kleinen Gruppe ist eine Confusion dadurch entstanden, dass man alle nur selten in ausgewachsenen Exemplaren findet. *P. edentula* ist eine ausgesprochene Herbstschnecke, die vielfach ihre volle Ausbildung überhaupt nicht erreicht, weil sie im Winter zu Grunde geht. Unausgebildete Exemplare zeigen aber den Hauptunterschied, die verschiedene Entwicklung des letzten Umgangs, überhaupt nicht.

Nach *Clessin* fehlen dem Thiere die Unterfühler, wie bei *Vertigo.*

1542. 43. *Pupa (Columella) edentula Draparnaud.*

Testa anguste perforata, cylindrico-ovata, tenuis, pellucida, subtilissime striatula, nitida, lutescenti-fusca; spira breviter conoidea apice obtuso. Anfractus 7 parum convexiusculi, superi lentissime accrescentes, penultimus et antepenultimus latiores,

subaequales, ultimus major, latior. Apertura lunato-subcircularis, altior quam latior; peristoma acutum, vix dilatatum, simplex, marginibus distantibus, aequaliter curvatis.

Long. $2^1/_3$ - $2^2/_3$, *diam.* $1^1/_4$—$1^2/_3$ *mm.*

Pupa edentula Draparnaud Hist. Moll. 1805 p. 59 t. 3 fig. 28, 29 (juv.). — Rossmässler Iconographie sp. 646 (juv.) — Dupuy Hist. moll. p. 422 t. 20 fig. 17. — (Vertigo) Moquin-Tandon Hist. Moll. II p. 402 t. 28 fig. 28—30. — Küster in Martini-Chemn. ed. II p. 116 t. 15 fig. 19. 20. — Gredler Tyrol p. 122. — (Vertigo) C. Pfeiffer Naturgesch. III p. 42 t. 7 fig. 28, 29. — (Vertigo) Kreglinger Verz. p. 218. — Kobelt Catalog ed. II p. 69. — Clessin Malacozool. Bl. XX p. 50. — Excursionsmoll. ed. II p. 254 fig. 147. — (Isthmia) Locard Catal. génér. France p. 177. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 125. — Clessin Oestreich-Ungarn p. 261 fig. 160, 161. — Böttger Jahrb. d. Mal. Gesellsch. 1880 p. 140 t. 4 fig 9 (var. nana).

Pupa inornata Clessin Malacozool. Bl. XX 1873 p. 53 t. 4. — Excurs. Moll. I p. 208 fig. 117, nec Mich.— Westerlund Prodr. p. 261 (mit var. turritella).

Da *Rossmässlers* Beschreibung und Figur sich auf ein unausgewachsenes Exemplar beziehen, gebe ich hier noch einmal die Abbildung eines ausgewachsenen mit vergrössertem letztem Umgang. Der Grössenunterschied ist nicht ganz so auffallend, wie bei *P. gredleri*, deren obere Umgänge sich scharf gegen den letzten absetzen, aber erheblich auffallender, als bei der fast rein cylindrischen *inornata*. Auf eine Form, bei der der Uebergang von der Spira zum letzten Umgang nur ganz allmählich erfolgt, so dass die Gesammtform conisch ist, hat *Westerlund* die *var. turritella* gegründet; auf eine kleine, nur 6 Umgänge zählende, also schwerlich ausgewachsene aus dem Kaukasus *Böttger* die *var. nana*. — *P. edentula* ist auch im ausgewachsenen Zustand die kleinste der drei Arten und erreicht nicht 3 mm. Sie ist durch ganz Europa verbreitet.

1544. *Pupa (Columella) gredleri Clessin.*

Testa cylindrica, anguste perforata, tenuis, nitida, fere laevis, rufo-fusca; spira brevi apice obtusissimo. Anfractus 7—7½ convexiusculi, apicales 2 celerrime crescentes, 3—5 fere aequales, ultimus altior et latior quam penultimus. Apertura fere circularis, lunata; peristoma simplex obtusulum, vix dilatatum.

Long. 3, diam. 1 mm.

Pupa Gredleri Clessin Malacozool. Bl. vol. XX p. 57 t. 4 fig. 8. — (inornata var.) Westerlund Prodromus p. 193. — (inornata var.) Gredler Nachtr. p. 5. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 263 fig. 162. — (edentula subsp.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 125.

Gehäuse fast rein walzig, sehr eng durchbohrt, dünnschalig, sehr durchscheinend, nur ganz fein gestreift, braunröthlich oder etwas gelblich. Gewinde niedrig mit ganz stumpfem Apex. Es sind reichlich sieben Windungen vorhanden, die beiden embryonalen rasch zunehmend, die folgenden drei ziemlich gleich, rein cylindrisch, die letzte erheblich höher und breiter, als die vorletzte. Mündung fast kreisrund, ausgeschnitten; Mundsaum einfach, stumpflich, kaum verbreitert.

Aufenthalt: im schweizer und tyroler Hochgebirge, nur in der oberen Wald- und der alpinen Region.

Diese Art unterscheidet sich von der *P. edentula* des Flachlandes genügend durch die schlankere, mehr walzenförmige Gestalt und das Ueberwiegen der letzten Windung; auch ist sie nicht unerheblich grösser. *P. inornata Mich.* hat gewölbtere Windungen, der letzte Umgang überwiegt nicht, die Länge ist fast doppelt so gross. Dagegen ist *P. gredleri* von der diluvialen *P. columella Benz* kaum zu unterscheiden. *Clessin* nennt sie schlanker und etwas kleiner. Offenbar ist die heute alpine Form in der Diluvialperiode weit durch Deutschland verbreitet gewesen. — *Rossmässler* hat die Lössform im zweiten Bande Fig. 731 abgebildet.

1545. *Pupa (Columella) inornata Michaud.*

Testa elongata, cylindrica, subtilissime striata, pellucida, umbilicata, fulva, anfractibus octonis, convexis; sutura subprofunda; apertura semilunari, edentula; peristomate subreflexo; apice obtuso.

Long. 2‴; *diam.* ¾‴. — *Michaud.*

Pupa inornata Michaud Compl. p. 63 t. 15 fig. 31, 32. — Deshayes in Lamarck Anim. sans vert. vol. VIII p. 190. — Dupuy) Hist. Moll. France p. 423*

*) *Testa dextrorsa, minuta, cylindrica, elongata, apice obtusa, subtilissime striata, umbilicata; apertura edentula, subrotundato-lunata, peristomate subacuto, subreflexiusculo; anfractibus 7—9 convexiusculis, sutura perspicua separatis, paulatim accrescentibus.*

t. 20 fig. 18. — (columella var.) Moquin-Tandon Hist. moll. II p. 40. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 125. — Locard Catal. génér. France p. 176. — Kobelt Catalog ed. II p. 69.

Gehäuse durchbohrt, rein walzig, schlank ausgezogen, dünnschalig, durchscheinend, sehr fein gestreift, röthlich braun; Wirbel stumpf; sieben bis neun gewölbte, regelmässige, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die letzte nicht grösser, als die vorletzte. Mündung gerundet, ausgeschnitten kreisförmig, mit scharfem, aber deutlich etwas umgebogenem Mundsaum.

Aufenthalt: in Südfrankreich, in den Anschwemmungen der Rhone und ihrer Zuflüsse, auch in denen von Maas und Mosel.

Die *Michaud*'sche Art unterscheidet sich von unserer *edentula*, mit deren ausgewachsener Form sie *Clessin* zusammengeworfen hat, durch die fast doppelte Grösse, den durchaus nicht grösseren letzten Umgang und den leicht umgebogenen Mundsaum. Sie ist auf deutschem Gebiet meines Wissens noch nicht gefunden worden, auch die Schweizer Fundorte beziehen sich auf *P. gredleri Clessin*. — *Morlet* und *Haggenmüller* nennen sie aus dem Elsass, doch bedarf diese Angabe der Bestätigung.

Tafel CCXXXVII.

Subgenus Coryna Westerlund.

(Sphyradium Hartmann, autor., nec Agassiz).

Coryna Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III 1887 p. 78, 87.

Sphyradium Hartmann Erd- und Süsswassergastropoden 1844 p. 53 (nec Agassiz 1837). — Albers-von Martens Heliceen p. 295. — Kreglinger Verzeichniss p. 206. — Kobelt Catalog ed. II p. 67. — Pollonera in Bullet. Soc. mal. ital. XII 1886 p. 209 t. 6.

Testa rimato-perforata, elongato-cylindrica, gracilis, tenuis, subtiliter costellata vel costulato-striata, rarius fere laevigata; anfractus 6—9 planiusculi; apertura oblonga, varie dentata et plicata, marginibus subparallelis, inaequalibus.

Eine kleine Gruppe ziemlich eng verwandter Arten, welche ihr Verbreitungscentrum am Südabhang der Alpen hat und dort von Südfrankreich bis zum Banat und dem südlichen Siebenbürgen reicht. Die Formen gruppiren sich um drei Typen: *truncatella Pfr.* mit zahnloser Mündung, *ferrari Porro* mit Zähnen und ziemlich starker Skulptur, und *biplicata Mich.* mit Zähnen und ganz schwacher Skulptur. Neuerdings hat *Pollonera* die italienischen Arten monographisch bearbeitet und eine Reihe von Varietäten zu Arten erhoben. Ich kopire seine Figuren.

Bezüglich des Gattungsnamens hat *Westerlund* in der Fauna mit Recht hervorgehoben, dass *Sphyradium Agassiz*, *Charpentier*, nicht auf diese Gruppe angewendet werden darf, da keine von den bei *Charpentier* aufgeführten Arten dazu gehört. Soll dieser Name überhaupt beibehalten werden, so kann er nur auf *P. edentula Drp.* angewendet werden; um Confusion zu vermeiden, wäre es aber wohl zweckmässiger, ihn überhaupt fallen zu lassen.

1546. *Pupa (Coryna) biplicata Michaud.*

Testa cylindrica, umbilicata, pellucida, subglabra, apice obtusa, sub vitro validiore vix striatula. Anfractus 8—10 convexiusculi, sutura profunda discreti, ultimus basi subcompressus, circa umbilicum obtuse cristatus, crista subcirculari. Apertura subobliqua, subtriangularis, inferne rotundata, peristomate pallidiore, reflexo, interrupto, marginibus callo junctis; paries aperturalis lamella unica emersa, introrsum valde elongata, et denticulo profunde posito superiore munitus; columella plica valida, transversa, in parte supera posita; margo externus strictiusculus, medio leviter impressus et dente conico armatus. Plicae palatales 4, supera et infera rudimentales, in apertura inconspicuae, medianae 2 usque ad peristoma productae.

Long. 4,5, diam. 1,5 mm.

Pupa biplicata Michaud Complem. à Draparnaud 1831 p. 62 t. 15 fig. 33, 34, nec autor. — (Sphyrad.) Locard Catal. Gener.

Moll. France 1882 p. 172. — Pollonera in Bullet. Soc. Mal. ital. XII 1886 p. 211 t. 6 fig. 7, 8.

Gehäuse cylindrisch, genabelt, durchsichtig, fast glatt, nur unter einer guten Lupe fein gestreift, mit stumpfem Apex. 8—10 leicht gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte unten leicht zusammengedrückt, um den Nabel mit einem stumpfen, fast kreisförmigen Kamm. Mündung etwas schief, fast dreieckig, unten gerundet; Mundsaum heller, umgeschlagen, unterbrochen, die Ränder durch einen Callus verbunden; Mündungsrand mit einer vortretenden Falte, die stark nach innen verlängert ist, und einem tief stehenden oberen Zähnchen; Spindel im oberen Theil mit einer starken Querfalte. Aussenrand fast strack, in der Mitte leicht eingedrückt und mit einem kegelförmigen Zähnchen bewaffnet; 4 Gaumenfalten, die obere und die untere rudimentär, in der Mündung nicht sichtbar, die beiden mittleren bis zum Mundsaum durchlaufend.

Aufenthalt: in Südfrankreich und Italien. *Locard* macht mit Recht darauf aufmerksam, dass *Pupa biplicata Moq. Tandon* und der meisten Autoren nicht die *Michaud*'sche Form ist, schon wegen der gleichmässigen Streifung; die unter Fig. 641 von *Rossmässler* abgebildete Form ist zu *ferrarii Porro* zu rechnen. — Mittel- und süditalienische Formen sind heller gefärbt, haben eine mehr senkrechte Mündung, mit schwächerem Verbindungswulst, meist nur ein Zähnchen auf der Mündungswand und nur drei Gaumenfältchen. *Bourguignat* hat sie als *var. toscaniae* unterschieden.

1547. *Pupa (Coryna) excessiva Gredler.*

Differt a P. biplicata typica testa pallida, albido-flavescente; apertura verticali; peristomate albo, margine externo non dentato, sed tantum supra medium convexiusculo; et saepe lamella altera profunda ad basim columellae; denticulo parietali validiore. — Poll.

Long. 4½—5, lat. 1,5 mm.

Pupa biplicata var. excessiva Gredler Tyrols Conchylien p. 110. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 89.

Pupa excessiva Pollonera Bullet. Soc. mal. ital. XII 1886 p. 213 t. 6 fig. 5, 6.

Pupa ressmanni Villa in sched.

Gredler hat seine *var. excessiva* besonders auf das Auftreten einer zweiten kleinen Lamelle auf der Mündungswand und eines zweiten unteren Zähnchens auf der Spindel gegründet. Nach *Pollonera* findet sich das erstere auch beim Typus, während das Spindelzähnchen nach *Gredlers* eigener Angabe nicht selten bei der Varietät fehlt. Trotzdem hält *Pollonera* die Abtrennung nicht nur aufrecht, sondern betrachtet *excessiva* sogar als selbständige Art, namentlich weil der Aussenrand nicht ein förmliches Zähnchen auf der Mitte trägt, wie der Typus, sondern nur eine convexe Anschwellung oberhalb der Mitte gegenüber der Parietallamelle. Das Gehäuse ist auch schlanker und schmächtiger und sehr häufig albin. Von der siebenbürgischen *P. bielzi* unterscheidet sie sich durch die viel schwächere Sculptur.

Aufenthalt: im Trentino, am Abhang der venetianischen Alpen und im Litoral bis nach Malborghet.

1548. *Pupa (Coryna) valsabina Spinelli.*

Testa cylindrica, subperforata, laevigata, nitida, corneo-lutescens, vel albidula, apice obtusa. Anfractus 9—10 planiusculi, ultimus subcompressus, basi subcarinatus; sutura linearis. Apertura obliqua, angustissima, supra acute angulata, infra rotundata, dentibus tribus coarctata: lamella parietali valida, immersa; lamella columellari transversa, supera, profunda, validiore; dente labiali crasso; peristoma validum, continuum, solutum, reflexum. Plicae palatales 4 profundae, crassae, breves, non parallelae; supera et infera punctiformes, medianae in apertura haud conspicuae.

Long. 4,25, diam. 1,25 mm.

Pupa valsabina Spinelli Cat. Moll. Brescia 1851 p. ? — (biplicata var.) Gredler Tirol, in Verh. Zool. bot. Ver. Wien 1856 p. 110. — id. Nachr.-Blatt Mal. Ges. 1885 p. 33. — Pollonera Bull. Soc. Mal. ital. XII 1886 p. 215 t. 6 fig. 11, 12.

Gehäuse cylindrisch, fast durchbohrt, glatt, glänzend, gelblich hornfarben oder weisslich; Apex stumpf; 9—10 fast flache Windungen, die letzte leicht zusammengedrückt, an der Basis undeutlich gekielt; Naht linear; Mündung schief, sehr eng, oben einen spitzen Winkel bildend, unten gerundet, mit drei Zähnen: einer starken, eingesenkten Wandlamelle, einer queren, ziemlich hochstehenden, ziemlich tief innen liegenden Spindellamelle, und einem starken Lippenzahn. Der Mundsaum ist stark, zusammenhängend, gelöst, umgeschlagen; im Gaumen stehen tief innen vier Falten; sie sind kurz, dick, nicht parallel, die obere und die untere punktförmig, die beiden mittleren in der Mündung nicht sichtbar.

Aufenthalt: am Abhang der venetianischen Alpen und in Südtyrol; der Originalfundort am Idrosee im Valsabbia.

Durch die fast rein cylindrische Form, die flacheren Windungen, die seichte Naht und die fast freie, lostretende Mündung, sowie das Fehlen der accessorischen Zähnchen auf Mündungswand und Spindel unterschieden.

1549. *Pupa (Coryna) ligustica Pollonera.*

„*Testa cylindrica, anguste umbilicata, pellucida, glabra, apice obtusa, subattenuata, sub vitro fortiore quoque vix striatula. Anfractus 10 convexiusculi, sutura mediocri discreti, ultimus compressus, circa umbilicum obtuse carinatus. Apertura obliqua, subtriangularis, inferne subangulata, dentibus tribus coarctata: dente uno lamelliformi valido, emerso, introrsum valde elongato in pariete aperturali, secundo valido, pliciformi, transverso in parte supera columellae, tertio conico ad medium marginis externi; peristoma validum, reflexum, marginibus callo crasso, subcontinuis; plicae palatales 3 breves, profundae, infera rudimentalis, superae graciles, breves, in apertura haud conspicuae.*“ — *Poll.*

Long. 4,5—5, diam. 1,5 mm.

Pupa ligustica Pollonera Bullet. Soc. malac. ital. XII 1886 p. 215 t. 6 fig. 9, 10.

Gehäuse cylindrisch, eng genabelt, durchsichtig, glatt, auch unter einer guten Lupe kaum gestreift, nach oben leicht verschmälert, mit stumpfem Apex. Die 10 leicht gewölbten Windungen werden durch eine tiefe Naht geschieden; die letzte ist deutlich zusammengedrückt und bildet um den Nabel einen stumpfen Kamm. Die Mündung ist schief, unregelmässig dreieckig, unten zu einer Ecke zusammengedrückt, durch drei Zähne verengt: eine sehr starke, weit vortretende und tief nach innen verlängerte Falte auf der Mündungswand, eine ebenfalls starke, quere Lamelle auf dem oberen Theil der Spindel und ein kegelförmiges Zähnchen in der Mitte des Aussenrandes. Der Mundsaum ist stark, umgeschlagen, die Ränder durch einen starken Callus fast zusammenhängend; von den drei Gaumenfalten ist die unterste rudimentär, die beiden anderen sind länger, aber doch viel kürzer, als bei *biplicata*, und in der Mündung nicht sichtbar.

Aufenthalt: in der Umgebung von Genua. Von *P. biplicata* durch die Verschmälerung des letzten Umganges und die viel kürzeren, weiter zurückstehenden, in der Mündung nicht sichtbaren Gaumenfalten unterschieden.

1550. *Pupa (Coryna) ferrarii Porro.*

„*Testa cylindrica obtusata, perforata, cornea, capillaceo-costulata; anfractus 8—10 parum convexi, ultimus basi attenuatus, compressus, circa umbilicum carinatus; sutura mediocris. Apertura recta, oblonga, inferne subangulata; peristomate continuo, soluto, reflexo. Lamellae profundae, parietalis valida, intus elongata, columellaris crassior et brevior. Denticulus supplementaris unus parietalis superus, alter columellaris, inferus, ambo profundissimi, labium superne unidentatum. Plicae parietales 3—4, subparallelae, extremae rudimentales.*“ — *Poll.*

Long. 3,5—4, diam. 1,75 mm.

Pupa Ferrari Porro Malacol. Comasca 1840 p. 57 t. 1 fig. 4. — (Sphyr.) Hartmann Gasteropoden I p. 53 t. 14 fig. 1—4. — Villa Dispos. syst. p. 56. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 59 t. 7 fig. 22—25. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 333. — Gredler Tirol p. 85. — Albers-von Martens Heliceen p. 295. — Pollonera Bull. soc. mal. ital. XII 1886 p. 217 t. 6 fig. 1, 2. — Kobelt Catalog ed. II p. 68. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 90.

Pupa biplicata Rossmaessler Iconogr. sp. 641, nec Michaud.

Sphyradium guttula Porro in Hartmann Gastropoden t. 14 fig. 3, 4.

Rossmässler hat diese durch die Rippen und den Nabelkiel charakterisirte Art schon im zweiten Bande behandelt; ich brauche deshalb nicht weiter auf sie einzugehen. Alle älteren Autoren haben die beiden Supplementärfältchen übersehen; man kann sie auch von der Mündung aus nicht erkennen. *Sph. guttula* ist gedrungener und etwas bauchiger; eine schlankere Form unterscheidet *Porro* als *var. elongata.*

1551. *Pupa (Coryna) blanci Bourguignat.*

„*Testa profunde pervio-umbilicata, cylindracea, oblique capillaceo-costulata, praesertim in ultimis; apice laevigato, obtusissimo; anfractibus 9 convexiusculis, regulariter leniterque crescentibus, sutura sat impressa separatis, ultimo non descendente compresso-coarctato, prope labrum et ad basin sulcato, et inferne circa umbilicum*

acute carinato; apertura fere verticali, coarctata, sinuosa, superne angulata, inferne sicut subcanaliculata, quinquedentata (scilicet: una lamella parietalis, profunda, valida, stricta; una lamella columellaris, ad partem superiorem, immersa, validior; duae lamellae palatales valde immersae, quarum una superior punctiformis, vix perspicua, altera inferior lamelliformis; tandem in labro externo unus denticulus crassus ac triangularis); labro externo sinuato, antrorsum arcuato; margine columellari stricto, rectiusculo; peristomate continuo, soluto, labiato, undique expanso ac reflexo, praesertim ad marginem inferiorem. — Bgt.

Long. 5, diam. 2 mm.

Pupa Blanci Bourguignat Soc. Sc. Lettres et Art. Cannes III 1873 p. 282. — (Sphyr.) Locard Cat. gén. Moll. France 1882 p. 172. — (Sphyr.) Pollonera Bull. Soc. Mal. ital. XII 1886 p. 218 t. 6 fig. 3, 4 (var. niciensis).

Gehäuse tief und durchgehend genabelt, cylindrisch mit glattem, sehr stumpfem Apex, mit feinen, aber deutlichen und hohen haarförmigen Rippchen skulptirt, besonders auf den unteren Windungen. Neun leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine ziemlich tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte eher empor- als herabsteigend, verschmälert, am Mundsaum und an der Basis mit Furchen, mit scharfem Kiel um den Nabel. Mündung fast vertikal, verengt, buchtig, oben eine Ecke bildend, unten fast rinnenförmig mit fünf — die lebende Form mit sieben — Zähnen: einer tiefstehenden, starken, geraden Wandfalte, einer eingesenkten stärkeren Lamelle am oberen Theil der Spindel, zwei tief eingesenkten Gaumenfalten, einer oberen punktförmigen, kaum sichtbaren, und einer unteren lamellenförmigen. Die lebende Form hat vier Gaumenfältchen. Ausserdem steht noch auf der Mitte des Aussenrandes ein dickes, dreieckiges Zähnchen. Der Mundsaum ist zusammenhängend, gelöst, gelippt, ringsum ausgebreitet und, besonders stark nach unten, umgeschlagen; der Aussenrand ist buchtig, nach vorn vorgezogen, der Spindelrand strack, bei der lebenden Form schwielig und undeutlich gezahnt.

Aufenthalt: in der Provence, ursprünglich subfossil in einem Tumulus bei Nove, dann auch in dem Genist des Var gefunden. Die lebenden Exemplare trennt *Pollonera* als *var. niciensis* ab. Die mindestens sehr nahe verwandte *Pupa jolyana Nevill* von Mentone ist bis jetzt nur fossil gefunden worden.

Tafel CCXXXVIII—CCXL.

1552. *Campylaea (Dalmatica) moratschensis Kob.*

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, convexo-orbicularis, solidula, parum nitida, ruditer costellato-striata, lineolis transversis impressis hic illic sculpta, sed sculptura spirali sub vitro quoque haud conspicua, lutescenti-albida, fascia lata supramediana nigro-castanea zonisque duabus dilutis castaneo-fuscis supra et infra ornata, in speciminibus vivis epidermide fugaci tenui fuscescente induta. Spira convexo-conica, apice parvo; sutura linearis, impressa. Anfractus 5 convexi, celeriter sed regulariter crescentes, ultimus haud dilatatus, fere teres, antice deflexus. Apertura diagonalis, lunato-subcircularis, fasciis translucentibus; peristoma simplex, obtusulum, tenuiter labiatum, marginibus conniventibus, minime junctis, margine supero strictiusculo, externo et basali expansis, breviter reflexis, columellari ad insertionem vix dilatato, patulo

Diam. maj. 27, min. 24, alt. 14,5, diam. apert. obl. 13:11 mm.

Campylaea (Dalmatica) moratschensis Kobelt in Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 p. 161.

Gehäuse offen und durchgehend, doch nicht eigentlich perspektivisch genabelt, niedergedrückt, convex kreisförmig, ziemlich festschalig, wenig glänzend, grob rippenstreifig mit einzelnen eingedrückten Querlinien, eine eigentliche Spiralskulptur aber auch unter der Lupe kaum sichtbar, gelblich weiss mit einer breiten braunschwarzen Binde über der Mitte und zwei helleren verwaschenen Zonen oben und unten. Gewinde convex konisch mit kleinem Apex; Naht linear, eingedrückt. Fünf convexe, rasch aber regelmässig zunehmende Windungen, die letzte nicht verbreitert, nicht niedergedrückt, sondern beinahe stielrund, vorn herabgebogen. Mündung diagonal,

fast kreisrund, ausgeschnitten, mit durchscheinenden Binden; Mundrand einfach, stumpflich, mit dünner Lippe, die Ränder zusammenneigend, aber durchaus nicht verbunden, der Oberrand fast strack, Aussenrand und Basalrand ausgebreitet und kurz umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert, geöffnet. Frische Exemplare haben eine ganz dünne, gelblichbraune Epidermis, die sich aber schon im Leben abzureiben scheint.

Aufenthalt: im Thal der Moratscha in Montenegro.

Auf den ersten Blick erinnert diese Form an die griechische Gruppe der *Campylaea phocaea*, *langi* etc.; der stielrunde, oben nicht abgeflachte, an der Mündung kaum verbreiterte letzte Umgang und das Zurücktreten der oberen und der unteren Binde scheinen sie von der ganzen *Dalmatica*-Gruppe scharf zu trennen. Es liegen mir aus *Floerickes* Ausbeute vier gleiche Exemplare vor. Aber an dieselben schliessen sich, in derselben Gegend gesammelt, Exemplare, wie das Fig. 1553 abgebildete, und von diesen aus liegen alle Uebergänge vor bis zu der typischen *Campylaea montenegrina Zgl.* und somit wird auch *Campylaea moratschensis* zu *Dalmatica* zu rechnen sein.

1553. *Campylaea (Dalmatica) montenegrina var. komensis n.*

Testa inter C. moratschensem et montenegrinam quasi intermedia, differt ab illa anfractu ultimo subdilatato, haud terete, fasciis tribus subaequalibus, peristomate magis reflexo, a C. montenegrina umbilico latiore, anfractu ultimo minus dilatato.

Diam. maj. 29, min. 25, alt. 15, diam. apert. obl. 15:11,5 mm.

Es ist das die bei der vorigen Art erwähnte Zwischenform von dieser nach *montenegrina*; mit letzterer hat sie Textur und Zeichnung gemein, mit ersterer den weniger verbreiterten letzten Umgang und den noch weiteren Nabel. Die Mündungsbildung schliesst sich an die von *montenegrina* an.

Aufenthalt: im Moratscha-Thal (der Name von dem das Thal beherrschenden Gebirgsstock Kom).

1554. 55. 59. *Helix (Pomatia) vladica Kobelt.*

Testa magna, exumbilicata, inflato-globosa, solidula, parum nitida, ruditer costellato-striata, costellis infra suturam majoribus; sculptura spirali infra suturam tantum distinctiore; lutescenti-fusca, fasciis quinque parum conspicuis, dilutis, secunda et tertia confluentibus, ornata. Spira conica, apice sat magno, obtusiusculo, laevi; sutura impressa, subcrenulata. Anfractus $5^1/_2$ celeriter sed regulariter crescentes, superi convexiusculi, inferi convexiores, ultimus magnus, rotundatus, antice leniter descendens. Apertura diagonalis, lunato-circularis, intus albido-fuscescens limbo hepatico, fasciis obscure translucentibus; peristoma obtusulum, expansum, extus et ad basin brevissime reflexum, marginibus conniventibus, vix callo tenuissimo junctis, columellari arcuatim ascendente, hepatico, supra dilatato, appresso, ad insertionem sulco superficiali cincto.

Alt. 50, diam. maj. 50, min. 44 mm.

Pomatia vladica Kobelt Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 p. 164.

Gehäuse gross, völlig entnabelt, aufgeblasen kugelig, festschalig, wenig glänzend, grob rippenstreifig, die Rippen unter der Naht stärker und viele von ihnen dort leicht zahnförmig vorspringend; von Spiralskulptur sieht man einige deutliche Linien unter der Naht, dann noch eine Strecke weit eine feine, undeutliche, nur unter einer guten Lupe sichtbare Streifung. Die Färbung ist bei guten typischen Exemplaren die der *P. pomatia*, gelblichbraun mit fünf wenig deutlichen Binden, die zweite und dritte meistens zusammenfliessend. Gewinde breit konisch, Apex ziemlich gross, stumpflich, glatt; Naht eingedrückt, unregelmässig leicht gekerbt. $5^1/_2$ Windungen, rasch aber regelmässig zunehmend, die oberen schwächer, die unteren stärker gewölbt, die letzte gross, gerundet, vorn langsam, doch ziemlich tief herabsteigend. Mündung diagonal, kreisförmig, stark ausgeschnitten, innen bräunlich weiss mit breitem leberbraunem Saum, die Binde nur ganz schwach durchscheinend; Mundsaum stumpflich, ausgebreitet, aussen und unten ganz kurz umgeschlagen, die Ränder zusammenneigend, nicht oder nur durch eine ganz dünne, durchsichtige Schmelzlage verbunden, der Spindelrand im Bogen ansteigend, leberbraun, manchmal mit hellerer Schneide, oben verbreitert, fest angedrückt, die Insertion mit einer seichten Furche umzogen.

Aufenthalt: im Moratscha-Thal in Montenegro, von *Dr. Floericke* gesammelt.

Es hat mir lange keine Schnecke so schwere Bedenken gemacht, wie diese prächtige *Pomatia*, von der mir anfangs nur die drei abgebildeten Stücke vorlagen, die von demselben Fundort stammen und sich nicht trennen lassen. Das Taf. 238, Fig. 1554 abgebildete Exemplar würde

ich unbedenklich zu *lucorum* gestellt haben, das Taf. 240, Fig. 1559 abgebildete, leider nicht ganz vollendete, mit etwas grösserem Zweifel zu *pomatia*; Fig. 1555 auf Taf. 239 verbindet beide; mit ihm stimmen vier weitere Exemplare, die mir *Rolle* nachträglich zur Ansicht vorlegte, völlig überein; es würde also den Typus darstellen. Fig. 1555 gehört als unausgewachsenes Exemplar einer höheren Form unzweifelhaft dazu. Fig. 1554 könnte ja unter Umständen eine *lucorum* sein — diese Art kommt ja in Montenegro auch vor —, aber die Aehnlichkeit in Habitus und Skulptur ist eine geradezu fabelhafte und ich erkläre hier offen, dass ich nicht wage, die Frage nach seiner Zugehörigkeit definitiv zu entscheiden.

1556. *Helix (Pomatia) pelagonesica Rolle.*

Testa omnino exumbilicata, globoso-conoidea, solida, ruditer oblique costellato-striata, subtilissime spiraliter striata, praesertim in parte supera anfractus ultimi, griseo-alba, fasciis duabus latissimis livido-fuscis, hic illic albido maculatis vel nebulatis, interdum interruptis, zonas angustas tantum infra suturam et ad peripheriam latioremque circa umbilicum relinquentibus ornata. Spira convexo-conica, apice permagno, obtusato, lutescente. Anfractus $4^1/_2$ *convexi, sutura impressa et sulco fortiore marginata discreti, ultimus inflatus, rotundatus, antice valde et profunde convexo-deflexus. Apertura obliqua, lunato-ovata, intus coerulescens, castaneo limbata; peristoma obtusulum, castaneum, marginibus callo castaneo extus bene marginato junctis, externo et basali levissime reflexiusculis, columellari compresso acie albida, dilatato, appresso, umbilicum omnino occludente.*

Diam. maj. 39, alt. 35 mm.

Pomatia pelagonesica Rolle Nachrichtsblatt 1898 p. 91.

Gehäuse völlig entnabelt, kugelig kegelförmig, festschalig, mit unregelmässigen, groben, schiefen Rippenstreifen, dazwischen ganz fein spiral gestreift, die Streifung besonders auf der Oberseite der letzten Windung deutlich, nach dem Typus der *Helix cincta Müll.* gezeichnet, mit zwei breiten lividbraunen, häufig mit weisslichen Striemen und Makeln gezeichneten oder selbst unterbrochenen Binden, welche nur schmale Zonen an der Naht und an der Peripherie und eine breitere um die Nabelgegend übrig lassen. Gewinde convex konisch mit sehr grossem, abgestumpftem, gelblichem, glattem Apex. $4^1/_2$ convexe, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, in deren Nähe eine tiefere eingerissene Spiralfurche verläuft, letzte Windung aufgeblasen, gerundet, vorn im Bogen tief herabgebogen. Mündung schief, halbeiförmig, stark ausgeschnitten, der Gaumen bläulich mit schwach durchscheinenden Aussenbinden und kastanienbraunem Saum; Mundrand stumpflich, kastanienbraun, die Ränder durch einen nach aussen scharf begrenzten, glänzenden, tiefbraunen Callus verbunden, Aussenrand und Basalrand ganz leicht umgeschlagen, der fast geradlinig ansteigende Spindelrand zusammengedrückt mit weisslicher Schneide, ohne erkennbaren Höcker, verbreitert, angedrückt, den Nabel völlig schliessend, aber in der Nabelgegend durch eine Kreisfurche begrenzt.

Aufenthalt: auf Pelagonisi, das abgebildete Exemplar, auch *Rolles* Original, in meiner Sammlung.

Eine Lokalform der *Helix cincta Müll.*, der Apex auffallend gross. Bei einem zweiten Exemplar, dessen Mundsaum noch nicht ganz ausgebildet ist, sind die drei oberen Binden noch deutlich getrennt.

1557. *Buliminus (eremita var.) germabensis Böttger.*

Testa rimata, elongato ovato-conica, solida, nitida, irregulariter striatula, hic illic malleata et cicatricosa, griseo-albida, obscure corneo flammulata. Spira elongato-conica sensim attenuata, vertice subtili. Anfractus 8 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura submarginata discreti, ultimus spirae altitudinem haud aequans, basi subcompresso-rotundatus, antice vix ascendens. Apertura ovato-rotundata, parum lunata, subverticalis, faucibus fuscescentibus; peristoma undique expansum et reflexum, marginibus conniventibus sed haud junctis, externo arcuato, columellari supra profunde plica stricta dilatatus.

Long. ad 30 mm.

Bulimus eremita var. germabensis Böttger Zoolog. Jahrb. IV p. 953.

Gehäuse geritzt, für die Gattung gross, lang eiförmig kegelförmig, festschalig, glänzend, unregelmässig gestreift, hier und da gehämmert oder mit narbenförmigen Eindrücken skulptirt, grauweiss mit wenig deutlichen hornigen Zickzackstriemen, namentlich auf den oberen Windungen. Gewinde lang kegelförmig mit etwas convexen Seiten, anfangs langsam, dann rasch verschmälert,

mit feinem, ziemlich spitzem Gewinde. Acht leicht gewölbte, regelmässig zunehmende, durch eine schwach berandete Naht geschiedene Windungen, die letzte etwas niedriger als das Gewinde, unten leicht zusammengedrückt gerundet, vorn ganz leicht ansteigend. Mündung rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten, fast vertikal; Gaumen bräunlich; Mundsaum ringsum ausgebreitet und umgeschlagen, die Ränder zusammenneigend, aber nicht verbunden, der Aussenrand gewölbt, der Spindelrand oben in der Tiefe durch eine stracke, besonders bei schiefem Einblick deutliche Falte verbreitert.

Aufenthalt: in Transkaspien, meine Exemplare von *Rolle* erhalten.

Böttger hat diesen schönen *Buliminus* als Varietät des weitverbreiteten *Bul. eremita Bens.* betrachtet; ich wäre nicht abgeneigt, ihm Artrechte zuzugestehen.

1558. *Helix (Pomatia) dormitoris* Kobelt.

Testa exumbilicata, globosa vel globoso-conoidea, solida, sat rudiier striata, sculptura spirali nulla, griseo-vel lutescenti-albida, epidermide tenui lutescenti induta, fasciis 5 sat latis subinterruptis fuscis, secunda et tertia confluentibus, cincta. Spira convexo-conoidea, apice convexo, laevi, mediocri; sutura impressa. Anfractus $4^1/_2$ convexi, celeriter sed regulariter crescentes, ultimus magnus, rotundatus, antice arcuatim descendens, circa insertionem columellae sulco levi impressus. Apertura obliqua, lunato-circularis, intus leviter fusco suffusa, fasciis translucentibus, albolimbata; peristoma rectum, obtusum, album, marginibus levissime conniventibus, callo tenuissimo translucido junctis, externo a latere viso medio producto, columellari arcuatim ascendente albo, fornicatim reflexo, appresso, umbilicum omnino claudente.

Alt. 34, diam. maj. 34, min. 31 mm.

Pomatia dormitoris Kobelt Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 p. 163.

Gehäuse völlig entnabelt, kugelig oder etwas kegelförmig kugelig, festschalig, ziemlich rauh gestreift, auch unter einer guten Lupe keine Spiralskulptur zeigend, grauweiss bis gelblichweiss, mit einer dünnen, gelblichen Epidermis überzogen, mit fünf ziemlich breiten, etwas unterbrochenen braunen Binden umzogen, von denen die zweite und die dritte immer zusammenzufliessen scheinen. Gewinde convex konisch mit mässig starkem, glattem, convexem Apex; Naht eingedrückt. $4^1/_2$ convexe Windungen, rasch aber regelmässig zunehmend, die letzte gross, gerundet, vorn im Bogen herabsteigend, um die Spindelinsertion herum mit einer seichten Furche. Mündung schief, ausgeschnitten kreisrund, innen blassbräunlich überlaufen, mit durchscheinenden Binden, schmal weiss gesäumt; Mundsaum gerade, stumpf, weiss, die Ränder ganz wenig zusammenneigend, durch einen ganz dünnen, durchscheinenden Callus verbunden, der Aussenrand von der Seite gesehen stark vorgezogen, der Spindelrand im Bogen emporsteigend, weiss, gewölbt zurückgeschlagen und fest angedrückt, den Nabel völlig schliessend.

Aufenthalt: am montenegrinischen Abhang des Dormitor, von *Floericke* gesammelt, mir von *Rolle* mitgetheilt.

Diese interessante Art erinnert zwar in mancher Hinsicht an die Gruppe der *Helix obtusalis*, hat aber nicht das grosse Embryonalende derselben und gehört meiner Ansicht nach zweifellos zur Gruppe der *Helix ligata*, die seither auf der Balkanhalbinsel nur durch *Helix secernenda* und ihre nächsten Verwandten vertreten war. *Helix dormitoris* schliesst sich aber nicht an diese an, sondern an die kleinen mittelitalienischen Formen, doch ist unter diesen keine, mit der sie vereinigt werden könnte.

1560. *Helix (Pomatia) kolaschinensis* Kobelt.

Testa subobtecte vel obtecte perforata, globoso-conoidea vel subconica, solidula, parum nitens, ruditer striata, striis infra suturam costiformibus, sub epidermide tenuissima fuscescente griseo-albida, fasciis angustis 5 parum distinctis cincta. Spira convexo-conica, apice acutulo laevi. Anfractus 5 convexi, celeriter ac regulariter crescentes, sutura impressa discreti, ultimus antice longe sed leniter descendens, sed vix deflexus. Apertura modice obliqua, subcircularis, mediocriter lunata, intus pallide vinosa fasciis translucentibus; peristoma rectum, tenuiter albidolabiatum, marginibus supero et columellari subparallelis, vix conniventibus, callo fere inconspicuo translucido junctis, externo medio leviter producto, columellari oblique ascendente, albido-rosaceo, supra dilatato, fornicatim reflexo, umbilicum obtegente, sed plerumque rimam latiusculam relinquente.

Alt. 34, diam. maj. 35, min. 29 mm.

Pomatia kolaschinensis Kobelt Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 p. 164.

Gehäuse ganz oder fast ganz überdeckt genabelt, kugelig kegelförmig bis rein kegelförmig, ziemlich festschalig, wenig glänzend, grob gestreift, die Streifen unter der Naht rippenartig vorspringend, unter einer ganz dünnen, bräunlichen Epidermis grauweiss mit fünf schmalen, wenig markirten, hellbraunen Binden. Gewinde convex konisch mit ziemlich spitzem, glattem Apex. Fünf convexe, rasch und regelmässig zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte lang, aber allmählig herabsteigend, nicht herabgebogen. Mündung mässig schief, fast kreisrund, nicht stark ausgeschnitten, innen blass weinröthlich überlaufen mit durchscheinenden Binden; Mundsaum geradeaus, mit einer dünnen, aber deutlichen weissen Lippe belegt, Oberrand und Spindelrand gestreckt, ziemlich gleichlaufend, die Insertionen kaum zusammenneigend, der Aussenrand, von der Seite gesehen, mitten leicht vorgezogen, der Spindelrand schief ansteigend, etwas röthlich-weiss, oben verbreitert, gewölbt zurückgeschlagen, den Nabel bedeckend, aber meist einen mehr oder minder breiten Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt: bei Kolaschin in Montenegro, von *Dr. Floericke* gesammelt.

Ebenfalls eine merkwürdige Art, die in manchen Formen an *lutescens*, in anderen an kleine *pomatia* erinnert, in den meisten aber sich unmittelbar an die schmalbänderigen kleinen Varietäten der mittelitalienischen *ligata*, wie *gussoneana* und *pomatella* anschliesst und mitunter von ihnen kaum zu unterscheiden ist.



Register.

(Synonyme und blos mit Namen angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

NEUNTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1902.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Tafel CCXLI.

1561. *Macrochlamys schmidti* Brancsik.

Testa obtecte perforata, depressa, tenuis, nitida, subtilissime striata, supra ruditer et irregulariter indistincte spiraliter lirata, translucida, luteo-cornea. Spira depressa apice parvo. Anfractus $4^1/_2$—5 rapide crescentes, sutura parum impressa anguste albomarginata, dein lira distinctiore spirali signata discreti, superi convexiusculi, laeviores, ultimus multo major, supra planiusculus, infra convexior, distinctius striatus, supra rugis brevibus spiraliter conjunctis sculptus, circa umbilicum subplanatus. Apertura magna, obliqua, oblique ovata, mediocriter lunata, faucibus submargaritaceis; peristoma tenue acutum, marginibus distantibus, vix tenuissime junctis, supero arcuato, valde antrorsum producto, externo breviter rotundato, basali oblique ascendente, ad insertionem breviter fornicatim reflexo, minime incrassato.

Diam. maj. 22, min. 17,5, alt. 13, dim. apert. obl. 14 : 11 mm.

*Macrochlamys schmidti Brancsik**) *Ber. naturw. Ver. Trencsin 1890/91 p. 81 t. 7 fig. 4.*

*) *Testa dextrorsa tenuis, nitida, luteo-cornea, subtiliter striata, depressa; anfr. $4^1/_2$—$4^3/_4$, supra depressi, infra convexi, fortiter accrescentes, penultimus quartam fere partem ultimi efficit; sutura laeviter impressa; umbilicus obtectus; apertura obliqua, late semilunata; labrum externum supra lenissime se demittit, et hic paullo productum est; epidermis toto margine labii paullo prominet introrsumque flectitur; anfr. ult. exemplarium adultorum supra medium anfracti stigmata nigrescentia 1 mm longitudinis spiraliter juxta se ordinata sunt, itaque prope umbilicum aperturam versus lineae spirales minus expressae 20–22 observantur. Alt. 14, diam. max. 25, min. 18, alt. apert. 12—13, lat. 15 mm.*

Affinis M. sogdianus Mts. differt a. M. Schmidti testa potius depressiore aperturaque latiore; M. turanica Mts. attamen multo minor est.

Gehäuse völlig überdeckt genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, durchscheinend, glänzend, feingestreift, obenher mit undeutlichen Spiralrunzeln, gelblich hornfarben. Gewinde niedergedrückt mit feinem, wenig vorspringendem Apex. Gegen fünf rasch zunehmende Windungen, durch eine schwach eingedrückte, fein weiss berandete, dann von einer deutlicheren Spiralleiste begleitete Naht geschieden, die obere etwas gewölbt, fast glatt, ohne Spiralrunzeln, die letzte den grössten Theil des Gehäuses ausmachend, obenher niedergedrückt, etwas abgeschrägt, nach unten stärker gewölbt, mit in der Spiralrichtung zusammenfliessenden kurzen Runzeln eigenthümlich skulptirt, um den Nabel herum zusammengedrückt. Mündung gross, schief, quer eiförmig, der grosse Durchmesser stark nach unten gerichtet, innen leicht perlmutterglänzend; Mundsaum einfach, dünn, scharf, unten fast häutig, die Randinsertionen getrennt, durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden, der Oberrand stark bogig nach vorn vorgezogen, der Aussenrand kurz gerundet, der Basalrand in flachem Bogen schief ansteigend, an der Insertion kurz dreieckig umgeschlagen, die Perforation fast verschliessend, durchaus nicht verdickt.

Aufenthalt: im westlichen russischen Turkestan, das abgebildete Exemplar in meiner Sammlung, von *Rolle* erhalten.

Zunächst mit *Macrochlamys sogdianus Mrts.* verwandt, aber noch gedrückter, mit etwas rascher zunehmenden Windungen, und durch die eigenthümliche Spiralskulptur gut verschieden.

1562. *Vitrina (Oligolimax) raddei* Böttger.

Testa minute perforata, depresse conoidea, tenuis, viridula, nitida; spira fere exacte conica lateribus parum convexis; apex majusculus, mammillatus et subtortus. Anfractus $3^1/_2$ convexi, sat celeriter accrescentes, sutura profunde impressa discreti, apicales eleganter et regulariter costulato-striati, caeteri striis rugisque irregularibus distantioribus ornati, ultimus media

parte rotundato-angulatus, $^1/_3$ latitudinis testae aut aequans aut superans, ante aperturam vix descendens, basi subplanatus. Apertura ampla, obliqua, circulari-ovalis, parum latior quam altior, membrana basali fere nulla, margine columellari breviter fornicatim reflexo. — Bttg.

Diam. maj. 6,5, min. 5,5, alt. 4,25 mm.

Vitrina (Oligolimax) raddei Böttger Binnenmoll. Transcaspien in Zoolog. Jahrb. IV 1889 p. 936 t. 26 fig. 5. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. Suppl. p. 114.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, gedrückt kegelförmig, dünnschalig, grünlich, glänzend; Gewinde fast regelmässig konisch mit schwach convexen Seiten; Apex gross, zitzenförmig vorspringend, leicht gedreht. $3^1/_2$ gewölbte, ziemlich rasch zunehmende, durch eine tief eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die apikalen elegant und regelmässig rippenstreifig, die folgenden mit weitläufigen und unregelmässigen Streifen und Runzeln, die letzte an der Peripherie abgerundet kantig, reichlich ein Drittel der Breite ausmachend, vor der Mündung kaum herabsteigend, unten leicht abgeflacht. Mündung weit, schief, rundeiförmig, wenig breiter als hoch, fast ohne Basalmembran, der Spindelrand kurz gewölbt, umgeschlagen.

Aufenthalt: auf dem Agh Dagh im Kopet Dagh in Transkaspien, bei 9—10000 Fuss Höhe.

„Diese Art steht in ihrer Grösse, gedrückten Form, den schneller anwachsenden Windungen und in der Andeutung eines Kielwinkels etwa in demselben Verhältniss zu *V. annularis*, in dem *V. pellucida* zu *V. major* steht

1563. *Zonites lardeus (Stenz) Kobelt.*

Testa latissime et perspectiviter umbilicata, depressa, angulata, solida, nitida, supra subtiliter sed irregulariter striatula, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque haud conspicua, supra fusca, incrementi strigis vix conspicuis, infra (epidermide detrita) albida, fascia subangulari diluta. Spira depressa apice lutescente; sutura impressa, albo-marginata. Anfractus $7^1/_2$ leniter crescentes, convexiusculi, mediani carinae vestigium exhibentes, ultimus angulatus, angulo aperturam versus obtusiore, utrinque regulariter convexus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, extus haud angulata, mediocriter lunata; peristoma acutum, rectum, intus tenuiter albolabiatum.

Diam. maj. 37, min. 31,5, alt. 15, diam. apert. 15, alt. 11 mm.

? Helix lardea Stenz apud Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. I p. 128. — (Zonites) Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 883 t. 234 fig. 1—3.

? Zonites compressus Clessin Fauna Oesterreich-Ungarn p. 94 fig. 32.

Gehäuse sehr weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, kantig, festschalig, glänzend, obenher fein und unregelmässig gestreift, auch unter einer guten Lupe keine Spiralskulptur zeigend, oben bräunlich, kaum mit ganz undeutlichen helleren Anwachsstriemen, unten weisslich mit einer verwaschenen Binde unter der Kante. Gewinde niedergedrückt mit gelblichem Apex; Naht eingedrückt, schwach berandet. $7^1/_2$ langsam zunehmende, leicht gewölbte Windungen, die mittleren mit deutlicher Kantenspur, die letzte kantig, die Kante nach der Mündung hin stumpfer werdend, oben und unten regelmässig und ziemlich gleichmässig gewölbt. Mündung schief, rundeiförmig, aussen kaum noch eine Ecke bildend, mässig ausgeschnitten; Mundsaum scharf, gerade, innen ganz schwach weissgelippt.

Aufenthalt: in Kroatien.

Man könnte diese Form nach Grösse und Textur zu *Z. albanicus* ziehen, wenn nicht die Spiralskulptur völlig obsolet wäre.

1564. *Zonites italicus var. paulucciae Kob.*

Differt a typo testa tenuiore, sculptura spirali minus conspicua, spira magis conica, anfractibus convexioribus, ultimo infra angulum magis convexo.

Diam. maj. 28, min. 25, alt. 14,5, diam. apert. 12,5 : 10 mm.

Zonites compressus var. Paulucci Bullet. Soc. mal. ital. VII 1881 p. 81.

Zonites italicus var. paulucciae Kobelt Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 882 t. 234 fig. 7—9.

Ich habe den *Zonites compressus* der italienischen Autoren schon im vierten Bande der ersten Abtheilung der Iconographie als *var. italicus* von den südostalpinen Formen getrennt; das genauere Studium der Gruppe veranlasst mich, ihn als Art anzuerkennen, da die Microskulptur doch von der des typischen *Z. compressus* nicht unerheblich verschieden ist. Nun liegen aber in meiner Sammlung zwei nicht unerheblich verschiedene Lokalformen, die eine vom Mte. Majella, flacher, dickschaliger, deutlicher skulptirt, welche ich Fig. 1107 abgebildet habe, die andere von *Caramanico* in *Abruzzo*

citeriore und vom Mte. Morone, die ich hier zur Darstellung bringe. Sie ist in der Gestalt mehr dem *Z. acies* gleich, aber in der Skulptur total verschieden. Das Gehäuse ist dünnschaliger, als bei der Form vom Majella, etwas höher gewunden, die Spiralskulptur viel undeutlicher, die Umgänge sind stärker gewölbt und der letzte ist unter der Kante erheblich mehr convex.

Ich habe den *Zonites italicus* bis jetzt nur aus der Gebirgsgruppe des Mte. Majella in den Abruzzen erhalten; nach *Tiberi* fände er sich auch bei Pietra roja im Matesegebirge, so dass es nicht unmöglich ist, dass er sich durch den ganzen mittleren Apennin verbreitet.

1565. *Zonites mauritii Westerlund.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, supra conferte plicato-striata et lineis subtilioribus spiralibus undique granulata, cornea-fusca, infra nitida, laevis, subtiliter striatula, strigis luteis praesertim in anfractu ultimo signata. Spira depresse conica lateribus convexiusculis, apice parvo, subtiliter granulato. Anfractus $5^1/_2$ *convexiusculi, sutura impressa, in mediis tantum carinula marginata discreti, ultimus compressiusculus, basi convexior, acute angulatus, angulo prope aperturam obsolescente. Apertura parum obliqua, lunato-ovata, extus subangulata; peristoma simplex, rectum, intus subremote labiatum, margine columellari ad insertionem vix dilatato.*

Diam. maj. 26, min. 23, alt. 12,5 mm.

Zonites carniolicus Möllendorff Bosnien p. 33, nec Ad. Schmidt.

Zonites mauritii Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 77. — Kobelt Mart.-Ch. II t. 235 fig. 12, 13. — Brancsik Bosnien in Jahresb. Trencsin 1888—90 p. 68. — Kimakovicz in Nachrichtsbl. der deutschen malacozool. Ges. XXXI 1899 p. 67.

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, ziemlich gedrückt, obenher dicht faltenstreifig und durch feinere Spirallinien gekörnelt, hornbräunlich, auf der Unterseite glatt, glänzend, fein gestreift, nur wenig heller; breite gelbe Anwachsstriemen finden sich namentlich auf der letzten Windung mehr oder minder zahlreich. Gewinde gedrückt konisch mit leicht gewölbten Seiten, der kleine Apex unter der Lupe fein gekörnelt. Es sind über fünf leicht gewölbte Windungen vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; nur die mittleren zeigen an ihr schwache Spuren eines Kiels; die letzte ist etwas zusammengedrückt, unten stärker als oben gewölbt, deutlich kantig, doch ohne Kantenstreifen, die Kante nach der Mündung hin schwächer werdend, aber auch bei erwachsenen Exemplaren nicht ganz verschwindend. Mündung wenig schief, ausgeschnitten quereiförmig, aussen mit mehr oder minder deutlicher Ecke; Mundsaum einfach, gerade, innen etwas zurück mit einer schwachen weissen Lippe, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in Bosnien; Nadelholzwaldungen auf Svetlo Borje im Lim-Gebiet, Bezirk Novibazar bei 1400 m, von Hauptmann *Leop. Roschitz* gefunden; Och Praca, Lipetagebirge, Vlah *(Möllendorff)*. Auch die von *Brancsik* erwähnten *Z. serajewoënsis* von Priboj im Sandsak gehören nach *Kimakovicz* hierher.

Tafel CCXLII.

1566. *Zonites albanicus var. narentanus Böttger.*

Differt a typo umbilico majore, colore minus distincte corneo-rufo, spira magis depressa, carina distinctiore, in summo testa similiore Z. compressi Rossm., sed magnitudine et imprimis sculptura ab hoc valde discrepans. — Bttg.

Alt. 16,5—18,5, diam. maj. 37,5—39, alt. apert. 13, lat. 16—17 mm.

Zonites albanicus var. narentanus Böttger Jahrb. der D. Malak. Gesellsch. XIII 1886 p. 35. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. vierte Beilage p. 5.

Böttger macht l. c. mit Recht darauf aufmerksam, dass die aus dem mittleren Dalmatien und namentlich von der Narenta stammende, in den Sammlungen allgemein verbreitete Form des *Zonites albanicus* durchaus nicht ganz mit der süddalmatinischen übereinstimmt, welche *Rossmässler* im ersten Bande der Iconographie als Typus abgebildet hat. Sie ist erheblich flacher, weiter genabelt, weniger ausgesprochen röthlich gefärbt, deutlicher kantig, so dass sie an manche

Formen der *compressus*-Sippschaft, namentlich an den *Z. lardeus*, erinnert. Dabei hat sie aber die ausgesprochene Skulptur des *Z. albanicus*. *Westerlund* scheint *Böttger* bezüglich der Fundortsangabe missverstanden zu haben; in Süddalmatien findet sich die typische Form.

1567. *Zonites gemonensis Ferussac.*

Testa quoad genus parva, late et aperte umbilicata, depressa, tenuiuscula sed solidula, subtranslucida, angulata, lutescens, superne confertim subtiliterque striata, lineis subtilissimis spiralibus in anfractibus superis levissime, in inferis vix decussata, basi fere laevis. Spira depresso-convexa, apice albo prominulo sat magno; sutura linearis, dein impressa. Anfractus 6 vix convexiusculi, ad carinam suturam sequentem impressi, ultimus primum carinatus, dein obtuse angulatus, basi vix convexior. Apertura obliqua, regulariter ovata, lunata; peristoma acutum, intus distincte albolabiatnm, margine externo vix angulato.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 8 mm.

Helix gemonensis Ferussac Prodrome No. 204. Hist. p. 365 t. 80 fig. 6. — Rossmässler Iconographie vol. I No. 153. — Pfeiffer Monogr. Helic. viv. I p. 129. Martini-Chemnitz ed. II p. 171 t. 96 fig. 12—14. (Zon.) Nomenclator p. 60. — (Zonites) Beck Index p. 8. — Albers-von Martens Heliceen p. 66. — Kobelt Catalog ed. II p. 13. Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 884 t. 235 fig. 10—13. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. I p. 82. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 96. — Tryon Manual vol. II p. 137 t. 45 fig. 94—96.

Gehäuse für die Gattung klein, weit und offen genabelt, dünnschalig, doch ziemlich fest, durchscheinend, kantig, gelblich, unten etwas heller, obenher dicht und fein gestreift, die oberen Windungen mit feinen Spirallinien, seidenglänzend, auf den unteren eine Gitterskulptur kaum mehr zu erkennen. Gewinde flach convex, die Embryonalwindungen stärker gewölbt, vorspringend, weisslich. Naht oben linear, dann eingedrückt, manchmal durch den vorspringenden Kiel sehr scharf bezeichnet; Basis fast glatt; Anwachsstriemen wenig deutlich. Sechs kaum leicht gewölbte, am Nahtkiel etwas eingedrückte Windungen, die letzte beim Typus anfangs gekielt, dann nur noch stumpfkantig, die Basis kaum stärker gewölbt, als die Oberseite. Mündung schief, regelmässig eiförmig, ausgeschnitten; Mundsaum scharf, innen mit einer deutlichen weissen Lippe, am Aussenrand kaum noch eine Ecke bildend.

Aufenthalt: am Südfuss der östlichen Alpen, vom Valsabbia an der Westseite des Gardasee's bis zur Südgrenze von Krain, am häufigsten im Vicentinischen, aber nicht im Etschthal. In *Pini's* Sammlung sah ich sehr schöne Exemplare, die von Sion im Wallis stammen sollten, doch scheint diese von *Stabile* herrührende Angabe nach Erkundigungen, welche Herr Prof. *Lang*-Zürich an Ort und Stelle einzuziehen die Güte hatte, auf einem Irrthum zu beruhen. Die Fundortsangabe Ischia in *Mousson's* Sammlung könnte eine Verwechslung mit dem vicentinischen Schio sein.

1568. *Zonites gemonensis var. ruralis Westerlund.*

Differt a typo testa usque ad aperturam distincte carinato-angulata, sculptura spirali ad basin quoque distinctiore, anfractu ultimo ad basin magis convexo.

Diam. 20 mm superans.

Zonites gemonensis var. ruralis Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 82.

Gehäuse auch im erwachsenen Zustand bis zur Mündung durchgehend, die Mündung deshalb aussen eine scharfe Ecke bildend, die letzte Windung an der Basis erheblich stärker gewölbt, die Spiralskulptur deutlicher und auch an der Unterseite vorhanden.

Die gekielte Form scheint namentlich in der Westhälfte des Verbreitungsgebietes vorzuherrschen.

1569. *Zonites tenerrimus Brancsik.*

Testa quoad genus parva, aperte umbilicata, umbilico cylindrico, orbiculato-depressa, lentiformis, acute carinata, supra regulariter costellata, infra subtiliter striatula, lineis spiralibus sub vitro fortiore et in interstitiis costellarum tantum conspicuis, ad basin quam supra distinctioribus sculpta, tenuis, subtranslucida, unicolor virescenti-cornea. Spira convexo-depressa nucleo subtili. Anfractus 5, superi laeves, convexiusculi, carina distincta suturam sequente discreti, ultimus haud latior, carina distincta utrimque compressa usque ad aperturam conspicua insignis, supra et infra fere aequaliter convexus. Apertura fere verticalis, lunato-ovata, extus angulato-canaliculata; peristoma simplex, ad columellam haud dilatatum.

Diam. maj. 11—12,7, min. 10—11,5, alt. 5,5 mm.
*Zonites tenerrimus Brancsik**) *Bericht des naturw. Vereins Trencsin 1888—90 p. 68 t. 1 fig. 3. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 119. — Kimakovicz in Nachrichtsblatt der deutsch. malacozool. Gesellsch. XXXI 1899 p. 72. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 893 t. 236a fig. 7.*

Gehäuse das kleinste der Gattung, offen aber nicht weit genabelt, der Nabel cylindrisch, am Eingang nicht erweitert, kreisförmig niedergedrückt, linsenförmig, scharf gekielt, die Oberseite mit Ausnahme der obersten Windungen ziemlich regelmässig rippenstreifig, die Unterseite fein gestreift, beide mit ganz feinen Spirallinien, die nur unter einer guten Lupe und nur in den Zwischenräumen der Streifung sichtbar, aber an der Unterseite eher deutlicher sind, als auf der Oberseite. Das Gehäuse ist dünn, durchscheinend, einfarbig grünlich-hornfarben oder weisslichgrünlich. Gewinde gedrückt convex mit feinem, fast glattem Apex. Sechs Windungen, die embryonalen fast glatt und stärker gewölbt, die folgenden gerippt, schwächer gewölbt, mit deutlichem, der Naht folgendem Kiel, die letzte kaum verbreitert, mit starkem, von beiden Seiten her zusammengedrücktem, bis zur Mündung durchlaufendem Kiel, oben und unten beinahe gleich stark gewölbt. Mündung fast vertikal, ausgeschnitten eirund, aussen mit einer rinnenförmigen Ecke. Mundsaum einfach dünn, auch an der Insertion des Spindelrandes nicht verbreitert.

Aufenthalt: in Bosnien, von *Brancsik* bei Opanéak, von *Kimakovicz* in einem Buchenwalde auf dem Rücken des Bjelasnica in der Nähe von Serajewo gefunden.

Das abgebildete Exemplar ist *Brancsik's* Original; es ist offenbar nicht ganz ausgewachsen, aber wirklich ausgewachsene Stücke, die *Kimakovicz* besitzt, sind nur wenig grösser. Die langsame Zunahme der Windungen und die feine, auf der Unterseite eher stärkere Spiralskulptur trennen sie von allen bekannten anderen Arten. Am nächsten steht sie der *var. ruralis* des *Zonites gemonensis.*

*) *Testa depresso-lenticularis, pallide flavido-viridis, pellucida, transversim sat valide, spiraliter autem subtiliter striata; anfractibus 6 aequaliter accrescentibus, carinatis, umbilico angusto. — Diam. max. 12 mm. vix superabit.*

Tafel CCXLIII.

1570. *Zonites compressus var. deplanatus.*

Differt a typo testa majore, anfractibus celerius accrescentibus, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque vix conspicua, lineis incrementi haud costelliformibus, spira depressa, umbilico latissimo, 1/4 diametri subaequante.

Diam. maj. 31, min. 27, alt. 12,5 mm.
Zonites compressus var. deplanatus Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 892 t. 236 fig. 13—15.

Gehäuse dem des *Z. lardeus* in der Grösse kaum nachstehend, aber viel dünnschaliger, mit sechs rascher zunehmenden, gewölbten Windungen, fein gestreift, nicht gerippt; selbst bei günstiger Beleuchtung erkennt man an meinen gut erhaltenen, offenbar lebend gesammelten Exemplaren mit einer starken Lupe keine eigentliche Spiralskulptur, sondern nur eine ganz feine Körnelung. Das Gewinde ist für die Grösse auffallend niedrig; die Naht zeigt nur undeutliche Spuren einer Kielkante. Die letzte Windung ist an der Mündung anderthalbmal so breit, wie an der vorletzten, beiderseits fast gleich gewölbt, die Mündung, deren grosser Durchmesser 14 mm erreicht, ist spitzeiförmig, schief, stark ausgeschnitten.

Ich erhielt zwei ganz gleiche Exemplare von *Rolle* mit der Fundortsangabe Smyrna, möchte aber ihr Vorkommen dort bis auf Weiteres bezweifeln.

1571. *Zonites transiens Mousson.*

Testa aperte et perspectiviter umbilicata, umbilico conico-cylindrico, depressa conica, tenuiuscula, nitida, superne regulariter costellato-striata, subtilissime spiraliter striata, basi laevior, unicolor lutescenti-cornea, basi vix pallidior, interdum strigis latis albidis ornata. Spira depresse conica apice parvo. Anfractus vix 6 convexiusculi, sutura impressa subirregulari discreti, leniter crescentes, ultimus parum latior, angulatus, angulo aper-

turam versus plus minusve evanescente, infra parum convexior, basi rotundatus, celeriter in umbilicum abiens. Apertura obliqua, lunato-ovata, sat magna, extus vix vel haud angulata, intus vix tenuissime labiato; peristoma rectum, acutum, margine columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 26, min. 23, alt. 13 mm.

Zonites croaticus) var. transiens Mousson Coq. Schlaefli I p. 255. — (transiens) Kobelt in Mart.-Chemn. ed. II Helix p. 882 t. 236 fig. 1—3. — (carniolicus) Westerlund et Blanc Faune Grèce p. 30. — (croaticus var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 80.*

Gehäuse offen und perspektivisch genabelt, aber der Nabel am Eingang nicht erweitert, sondern steil abfallend, etwas kegelförmig cylindrisch, niedergedrückt kegelförmig, ziemlich dünnschalig glänzend, die Skulptur wie bei allen Verwandten, die Streifung über die feine Spiralskulptur überwiegend, unten glatt, einfarbig gelblich, ohne Kielstreifen, manchmal die Basis etwas mehr weisslich, oft mit weisslichen Anwachsstriemen. Gewinde gedrückt kegelförmig mit feinem Apex. Es sind knapp sechs leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen vorhanden, durch eine eingedrückte, etwas unregelmässige Naht ohne begleitenden Kiel geschieden, die letzte wenig, nur an der Mündung etwas mehr verbreitert, anfangs deutlich kantig, aber die Kante nach der Mündung hin völlig verschwindend, nach unten etwas stärker gewölbt, steil in den Nabel abfallend. Mündung schief, breit eiförmig ausgeschnitten, innen kaum ganz schwach gelippt. Mundrand einfach, scharf, Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in Epirus und Südalbanien, das abgebildete Exemplar von Peristeri im Pindus (mir als *aulacus West.* mitgetheilt).

1572. *Zonites sarajewoensis Kimakovicz.*

Testa minor, aperte et pervie umbilicata, depressa, superne confertim et sat regulariter rugato-striata, lineis spiralibus subtilissime striatula, albida; spira tectiformis, apice parvo, sutura parum profunda. Anfractus 6 vix convexiusculi, primi lente, sequentes celerius accrescentes, strigis luteis incrementi numerosis distinctis muniti, ultimus primum subcarinatus, dein angulatus, demum ecarinatus, basi magis convexus, antice haud dilatatus. Apertura parum obliqua, transverse ovata, sat lunata; peristoma acutum, rectum, intus tenuiter labiatum, margine columellari ad insertionem breviter dilatato.

Diam. maj. 22—24, min. 20—21, alt. 10 mm.

Zonites sarajewoënsis Kimakovicz Nachrichtsblatt 1899 vol. 31 p. 67. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 892 t. 238 fig. 10—12.

Zonites carniolicus von Möllendorff Bosnien ex parte.

Gehäuse ziemlich klein, offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, obenher dicht und regelmässig etwas runzlig gestreift, durch ganz feine Spirallinien in derselben Weise wie *Z. verticillus* und *Z. mauritii* gekörnelt, seidenglänzend, graugelblich hornfarben, unten sehr glänzend, nur mit breiten, seichten Anwachsstreifen skulptirt, fast ohne Spiralskulptur, weisslich. Gewinde dachförmig, mit kleinem Apex und seichter, nicht durch einen Kiel bezeichneter Naht. Es sind reichlich sechs kaum ganz leicht gewölbte Windungen vorhanden, die anfangs langsam, dann rascher zunehmen und zahlreiche, sehr deutliche, gelbe Striemen tragen; die letzte ist am Beginn fast noch ausgesprochen gekielt, wird dann mehr kantig und verliert nach der Mündung hin die Kante gänzlich; sie ist unten stärker gewölbt als oben, vorn nicht erweitert. Mündung wenig schief, quer eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum scharf, gerade, innen mit einer dünnen weissen Lippe belegt; der Spindelrand an der Insertion kurz verbreitert.

Aufenthalt: um Serajevo in Bosnien, namentlich im Milacka- und Helenenthal und an der Bosnaquelle, schon von *Möllendorff* gesammelt, aber mit *Z. mauritii* zusammen zu *carniolicus* gezogen. Der Name ist zuerst bei *Brancsik (Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins des Trencsiner Comitats 1888—90 p. 78)* gegeben, doch ohne jede Beschreibung, und nach *Kimakovicz* hat *Brancsik* die Fundorte von *sarajewoensis* und *mauritii* verwechselt. Beide gehören zu derselben Gruppe, sind aber anatomisch gut verschieden und auch im Gehäuse unschwer zu scheiden. *Z. sarajewoensis* hat immer ein dachförmiges Gewinde mit geradlinigen, *mauritii* ein kuppelförmiges mit gewölbten Seiten.

---

*) *Zonites croaticus Partsch var. transiens Mouss., paulo minor, depressior, fascia cornea destituta, subtus convexior, cornea, radiis latis albidis ornata. Diam. 22—24 mm.*

1573. *Zonites (mauritii var.) sturanyi n.*

Differt a typo testa altiore, magis conica, anfractibus convexioribus, ultimo usque ad aperturam angulato, subcompresso, peristomate valde labiato.

Diam. maj. 23, alt. 12 mm.

Zonites mauritii var. sturanyi Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 891 t. 235 fig. 12, 13.

Mit den *Zonites* des Wiener Museums erhielt ich ein einzelnes Exemplar eines *Zonites* unsicheren Fundortes, der sich unmittelbar an *Z. mauritii* und *sarajewoënsis* anschliesst, aber doch mit keiner der beiden Arten zu vereinigen ist. Er hat das hohe fast dachförmige Gewinde von *sarajewoënsis*, aber viel gewölbtere Umgänge und eine stärkere Mundlippe; von *mauritii* unterscheidet er sich durch den bis zur Mündung kantigen, mehr zusammengedrückten letzten Umgang. Es muss weiteres Material aus dieser Gruppe abgewartet werden, ehe wir über die Stellung dieser Form entscheiden können.

Tafel CCXLIV.

1574—77. *Zonites croaticus Partsch varr.*

Die Abbildung im ersten Bande der Iconographie zeigt bei *Helix croatica Partsch* eine bis zur Mündung deutliche Kante und in der That ist die Art auf eine kantige Form gegründet worden, welche über *Helix pudiosa Zgl.* ganz allmählig in Formen übergeht, die von *Zonites acies* nicht mehr getrennt werden können. Der *Rossmässler'sche* historische Typus ist aber nicht der Mittelpunkt des Formenkreises, welcher in Südkrain und Kroatien bis tief nach Dalmatien hinein vorherrscht und auch in den Sammlungen der häufigere ist. Dieser hat vielmehr den letzten Umgang völlig gerundet und zeigt auch an den oberen Windungen nur ziemlich undeutliche Spuren einer Kielkante. In der reichen Serie südost-alpiner *Zonites*, welche mir das Wiener Museum zur Durchsicht anvertraut hat, herrscht diese Form ganz entschieden vor. Leider sind genauere Fundorte nur ausnahmsweise angegeben, doch ist keine der ungekielten Formen als dalmatisch bezeichnet und scheint also die kantenlose Form die nördlichere zu sein, während sich an der Südseite des Verbreitungsgebietes ganz allmählig und ohne Lücke der Uebergang von *Zonites croaticus typicus* zu *Zonites acies* vollzieht. Es dürfte sich deshalb empfehlen, die kantenlosen Formen als *var. septentrionalis* abzutrennen; zumal da bei ihnen durchschnittlich auch die Skulptur in Streifung, nicht in ausgesprochener Berippung besteht.

Die Sammlung des Wiener Hofnaturalienkabinets enthält eine grosse Anzahl zu dieser Varietät gehöriger Formen, von denen ich nur einige besonders auffallende hier zur Abbildung bringe. Fig. 1574 dürfte wohl die höchste Entwicklung darstellen, welche der nördliche Formenkreis von *Zonites croaticus* erreicht; die Dimensionen sind: *diam. maj. 37,5, diam. min. 33, alt. 19 mm.* Das Gehäuse ist ziemlich niedergedrückt, weit genabelt, der Nabel über 6 mm im Durchmesser, festschalig, obenher ziemlich glanzlos, regelmässig schief rippenstreifig, selbst unter einer starken Lupe bei günstiger Beleuchtung nur eine ganz feine Körnelung, keine eigentliche Spiralskulptur zeigend, die Skulptur nur ganz wenig über die Peripherie hinübergreifend, die Unterseite glatt, glänzend. Die Färbung ist die typische des *croaticus*, röthlich hornbraun mit ausgeprägtem Kielstreifen und einem ausgesprochenen ununterbrochenen Band darunter, die Basis sonst weisslich, aber nahe der Mündung und im Nabel Reste einer hinfälligen, bräunlichen Epidermis zeigend. Die Naht ist deutlich weiss bezeichnet, auf dem Gewinde zeigen sich schwache Kielspuren. Es sind sieben Windnngen vorhanden, die oberen beinahe flach, die beiden letzten stärker gewölbt, auch in beiden Richtungen etwas schärfer skulptirt, die letzte zeigt an der Peripherie keine Spur einer Kante und ist unten etwas stärker gewölbt als oben, nicht abgeflacht, für *croaticus* relativ hoch. Die Mündung ist rundeiförmig, stark ausgeschnitten, mässig schief, innen lebhaft bräunlich gefärbt mit durchscheinendem Kielstreifen.

Unmittelbar an diese Form schliesst sich Fig. 1575, ein Unicum und offenbar eine individuelle Abnormität, von Bunic in Kroatien stammend und als *var. pyramidata* von *Zelebor* bezeichnet. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 34, alt. 23,5 mm.* Eine Verletzung, welche den kegelförmigen Wuchs hervorgerufen haben könnte, ist nicht zu erkennen, die ganze Ausbildung eine völlig regelmässige. Die Skulptur

ist erheblich schwächer, besonders die Rippung, die fast nur noch eine Streifung ist; die Spiralskulptur tritt weniger zurück und die Körnelung wird dadurch etwas deutlicher.

Von diesen beiden Exemplaren führt die 1576 abgebildete kleinere, flachere Form direkt zu dem *Rossmässler*'schen Typus hinüber. Die Kielkante ist am Beginn der letzten Windung noch recht deutlich vorhanden, verliert sich aber schnell, so dass die letzte Hälfte völlig gerundet erscheint; die oberen Windungen sind sehr flach und haben eine sehr deutliche Kielkante; die Spiralskulptur ist deutlicher als bei den anderen Formen. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 31, min. 27, alt. 15 mm.*

Endlich bringe ich unter Figur 1577 noch eine reizende kleine Form zur Abbildung, welche ebenfalls einen völlig gerundeten letzten Umgang hat; sie muss trotz ihres geringen Durchmessers von nur 20 mm als ausgewachsen betrachtet werden.

1578. *Zonites acies var. kleciachi m.*
Differt a typo anfractu ultimo rotundato, sutura haud albosignata.
Diam. maj. 32, min. 29, alt. 19 mm.

Ich habe diese interessante Form schon im *Martini-Chemnitz t. 235 fig. 4, 5* abgebildet und besprochen. Wir sind so daran gewöhnt, den *Zonites acies* nur als eine scharfgekielte Form zu betrachten, dass es auf den ersten Blick völlig widersinnig erscheint, dieselbe ihm und nicht dem *Z. croaticus* zuzurechnen. Aber eine genauere Betrachtung und Vergleichung zwingt doch dazu. Textur, Skulptur und Färbung sind völlig die von *acies*; die einzigen haltbaren Unterschiede sind die beiden oben angegebenen, der gerundete letzte Umgang und die nicht so deutlich bezeichnete Naht. Es handelt sich hier nicht um ein einzelnes Exemplar; ich habe die Form sowohl von *Kleciach*, wie neuerdings von *Stussiner* in grösseren Serien völlig übereinstimmender Stücke erhalten, und beide waren nicht abgeneigt, sie als neue Art anzusehen.

Das Gehäuse ist relativ eng genabelt (der Nabel hat nur 4,5 mm im Durchmesser), auffallend festschalig und schwer, gedrückt halbkugelförmig, sehr intensiv braunroth gefärbt mit nur wenig auffallendem Kielstreifen, die Naht nicht bezeichnet; die Skulptur zeigt die scharfe, nach unten immer deutlicher werdende Rippung des *Z. acies*, durch feine regelmässige Spirallinien gekörnelt. Die Unterseite ist nur wenig heller gefärbt, nur auf der Höhe der basalen Wölbung weisslich. Es sind reichlich sieben Windungen vorhanden, die oberen kaum gewölbt, ein kuppelförmiges Gewinde bildend, das sich scharf gegen die letzte absetzt; sie zeigen alle eine sehr deutliche Kielkante längs der Naht; die vorletzte ist stärker gewölbt, die letzte rein gerundet. Die Mündung ist gerundet eiförmig, die schiefen Durchmesser betragen 15,5 : 14 mm; sie ist stark ausgeschnitten, lebhaft gefärbt.

Aufenthalt: bei Sinj in Dalmatien.

1579. *Hyalina (Polita) patulaeformis Böttger.*
Testa forma H. cellariae var. sieversi Bttg. similis sed minor, late umbilicata, umbilico 1/5—1/6 basis testae lato, convexo-depressa, solidula, subpellucida, nitida, superne corneo-fulvescens, basi albida; spira humilis, convexiuscula. Anfractus solum 4, supra vix convexiusculi, subtus convexi, lati, lentissime accrescentes, sutura distincta disjuncti, striatuli, striis ad suturam distinctioribus, ibique microscopice spiraliter lineolati, ultimus subcompressus, sed non angulatus, penultimum latitudine sesculplo haud superans, ad aperturam non ampliatus. Apertura parva, parum obliqua, circulari-ovata, modice excisa, parum latior quam altior, marginibus distantibus, columellari ad umbilicum leviter protracto, non reflexo. Bttg.
Diam. maj. 7, min. 6, alt. 3 mm.
*Hyalina (Polita) patulaeformis Böttger Binnenmoll. Transkaspien in Zoolog. Jahrb. IV 1889 p. 938 t. 26 fig. 7, mit var. calculiformis**) *t. 26 fig. 8. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 117.*

Gehäuse dem der kaukasischen Form von *Hyalina cellaria (var. sieversi Bttg.)* ähnlich, aber kleiner, weiter genabelt, der Nabel 1/5—1/6 der Breite einnehmend, convex niedergedrückt, ziemlich festschalig, leicht durchscheinend, glänzend, obenher hornbräunlich, unterseits weisslich. Gewinde flach gewölbt. Nur vier obenher kaum, unterseits stärker gewölbte Windungen, breit, sehr langsam zunehmend, durch eine deutliche Naht geschieden, fein gestreift, die Streifen an der Naht deutlicher und dort von ganz feinen Spirallinien gekreuzt, die letzte leicht zusammengedrückt, doch nicht kantig, nicht anderthalbmal

*) *Differt a typo spira fere plana, apice solum minutissime elato, margine basali peristomatis paululum minus curvato. Diam. maj. 6,5, min. 5,75, alt. 2,75 mm.*

so breit wie die vorletzte, an der Mündung nicht erweitert. Mündung relativ klein, wenig schief, rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, wenig breiter als hoch, die Ränder getrennt, Spindelrand am Nabel leicht vorgezogen, aber nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Schahrud in der Provinz Irak Adschmi, die Varietät bei Siaret in Chorassan.

Tafel CCXLV.

1580. *Zonites cilicicus m.*

Testa late et fere perspectiviter umbilicata, depresse globoso conoidea, solidula, haud diaphana, nitida, irregulariter ruditerque striata, in anfractibus superis distincte, in ultimo minus distincte granulata, infra peripheriam laevior, suturate lutescenti-brunnea, obscure fusco fasciata, circa umbilicum pallidior. Spira convexo-conica, supra late obtusata, apice parvo. Anfractus 6—6½ lente ac regulariter crescentes, embryonales subtilissime granulosi, plani, sequentes convexiusculi, carina distincta suturam impressam sequente insignes, ultimus vix dilatatus, primum subangulatus, demum fere regulariter rotundatus. Apertura obliqua, lunata, fere circularis; peristoma tenue, acutum, intus vix levissime labiatum faucibus coerulescentibus, basali arcuato, ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 31, min. 27,5, alt. 18, diam apert. obl. 12,5:13,5 mm.

Zonites cilicicus Kobelt Nachr. Bl. d. malak. Gesellsch. XXX 1898 p. 166. — Martini-Chemnitz ed. II Helix p. 887 t. 235 fig. 9—10.

Gehäuse weit und fast perspektivisch genabelt, gedrückt kugelig kegelförmig, festschalig, kaum durchscheinend, glänzend, unregelmässig grob gestreift, die oberen Windungen deutlich, die letzte schwächer gekörnelt, die Unterseite glätter. Die Färbung ist ein nur um den Nabel helleres, ziemlich gesättigtes Braungelb, in welchem sich auf der Oberseite einige schmale dunklere Binden erkennen lassen. Das abgebildete Exemplar zeigt in Folge einer Verletzung auf der Unterseite der letzten Windung eine ganz ausgesprochene Bänderung, wie ich sie bei keinem der mir durch die Hand gegangenen *Zonites* auch nur angedeutet gesehen habe. Gewinde convex konisch, oben breit abgeflacht, doch nicht so ausgesprochen abgestutzt, wie bei *Z. rollei;* der Apex ist klein, nicht vorspringend. Es sind über sechs langsam und regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, die embryonalen ganz fein gekörnelt, flach, die folgenden stärker gewölbt, mit einem deutlichen Kiel längs der Naht, die letzte kaum verbreitert, im Anfang noch deutlich, dann immer undeutlicher kantig, schliesslich rein gerundet. Mündung schief, ausgeschnitten, fast kreisrund; Mundrand dünn, scharf, innen kaum ganz leicht gelippt, im Gaumen bläulich, der Basalrand gebogen, an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Giosna in der Nähe von Mersina im westlichen Cilicien.

Ich hatte bei der Bearbeitung der *Rolle*'schen Ausbeute diese in zwei schönen Exemplaren vorliegende Art übersehen; sie schliesst sich in der Gestalt, namentlich in der abgestumpften Spira, einigermassen an *Zonites rollei* aus Lykien an, ist aber in Färbung, Grösse, Skulptur und Art der Aufwindung völlig verschieden. Sie ist bis jetzt die am weitesten nach Osten vorgeschobene Art der Gattung *Zonites*, doch liegt ihr Fundort noch diesseits der cilicischen Senke; ihr Auftreten macht aber wahrscheinlich, dass der Südrand Kleinasiens noch weitere Zonitesarten beherbergt. Die wunderbare Bänderung ist offenbar durch die Verletzung verursacht, ganz ähnlich wie ich sie von *Limnaea ovata* beschrieben habe, aber es gehen dunklere Bänder der Oberseite bis auf das Gewinde hinauf.

1581. *Zonites compressus Zgl. var. splendidulus Stenz.*

Differt a typo testa minore, carina acutiore, vestigiis incrementi luteis distinctissimis.

Diam. maj. 26, min. 23, alt. 12—13 mm.

Zonites compressus var. splendidulus Stenz apud Kobelt Martini-Chemnitz ed. II p. 891 t. 236 fig. 4—6.

Unter dem Namen *Zonites splendidulus Stenz* liegt in dem Wiener Museum aus den Sammlungen *Zelebors* diese sehr hübsche Form, die ich auch schon früher von *Höberth* aus dem Welebit erhalten habe. Sie fällt auf den ersten Blick in die Augen durch die ausgeprägten, breiten, gelben Anwachsstriemen, welche denen bei *Z. verticillus* nicht nachstehen und auffallender sind, als bei *Z. mauritii.* Auch der Kiel

ist ungewöhnlich scharf ausgeprägt und deutlich bezeichnet. Die Skulptur zeigt auf und zwischen den Rippen ausgeprägte Spirallinien. Die Unterseite ist sehr glänzend, die obere matt, das Band unter dem Kiel sehr deutlich. Der Nabel ist für die Art nicht allzuweit. Die grössten mir vorliegenden Exemplare überschreiten 26 mm im grossen Durchmesser nicht, obschon sie sieben Windungen haben und offenbar ausgewachsen sind.

1582. *Hyalina (Retinella) libanica Naegele et Westerlund.*

Testa aperte et infundibuliforme umbilicata, umbilico mediocri, ad introitum parum dilatato, depressa, subirregulariter striatula, striis ad suturam arcuatis, profundioribus, nitida, lutescenti-cornea, supra medium rufescenti tincta, in speciminibus detritis albida vel coeruleo-alba. Spira depresse convexa, vertice subtili, plano. Anfractus 6—6½ vix convexiusculi, superi lente, inferi vix celerius accrescentes, ultimus parum dilatatus, supra subdepressus, basi convexior, sat celeriter in umbilicum abiens. Apertura obliqua, oblique oblonga, valde lunata; peristoma simplex acutum, intus tenuissime callosum, margine supero producto, medio arcuatim prominulo, columellari oblique ascendente, parum arcuato, leviter incrassato.

Diam. maj. 21, min. 18, alt. 10, diam apert. 10 mm.

Hyalina (Mesomphix) libanica Naegele et Westerlund in Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Supplementum I p. 118.

Gehäuse offen und trichterförmig genabelt, doch der Nabel für die Gattung nicht sehr weit (nur 3 mm im Durchmesser) und besonders am Eingang nicht erweitert, niedergedrückt, ziemlich unregelmässig gestreift, die Streifen an der Naht besonders auf dem letzten Umgang stärker und etwas bogig, glänzend; meine Exemplare hellgelblich hornfarben, auch auf der Unterseite, während *Westerlund* sie über der Mitte röthlich, sonst bläulich-weiss nennt. Gewinde ganz flach gewölbt, der feine Apex flach. Reichlich sechs kaum ganz leicht gewölbte Windungen, die oberen langsam, die unteren etwas rascher zunehmend, die letzte nicht auffallend erweitert, obenher etwas schräg abfallend, leicht zusammengedrückt, unten ein wenig stärker gewölbt, steil in den Nabel abfallend. Mündung schief, langeirund, der grosse Durchmesser schief nach unten gerichtet, stark ausgeschnitten; Mundrand scharf, einfach, durch eine feine Schwielenablagerung im Inneren glänzend; Oberrand weit vorgezogen, in der Mitte bogig vorspringend, der Spindelrand schief ansteigend, nur mässig gebogen, etwas verdickt, an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: um Beirut im Libanon, meine Exemplare von Herrn Pfarrer *Naegele* mitgetheilt.

Böttger möchte nach *Westerlund* diese Art als Varietät zu seiner *Hyalina simoni* ziehen.

1583. *Hyalina (Polita) herzi Böttger.*

Testa perforata, perforatione $^1/_{20}$ latitudinis testae aequante, orbiculato-depressa, tenuis, superne fulvo-flavida, basi alba, glabra, nitidissima; spira depresse convexa; apex singulariter impressus. Anfractus 5 lente accrescentes, convexiusculi, sutura parum profunda discreti, striatuli, striis ad suturam nec crebrioribus nec multo distinctioribus, ultimus penultimo sescuplo latior, nullo modo angulatus. Apertura parum obliqua, transverse ovalis, valde excisa, marginibus peristomatis simplicibus, valde disjunctis. Bttg.

Diam. maj. 10,25, min. 9, alt. 4,75, diam. apert. 4.5 mm.

Hyalinia (Polita) herzi Böttger Binnenmoll. Transkaspien in Zool. Jahrb. IV p. 937 t. 26 fig. 6. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 116.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, die Perforation nur etwa $^1/_{20}$ der Gehäusebreite ausmachend, kreisförmig niedergedrückt, dünnschalig, obenher gelblichbraun, untenher weiss, glatt, sehr glänzend; Gewinde gedrückt convex; Apex eigentümlich eingedrückt. Fünf langsam zunehmende, leicht gewölbte, durch eine seichte Naht geschiedene, fein gestreifte Windungen, die Streifung an der Naht weder dichter noch stärker, letzte anderthalbmal so breit wie die vorletzte, nicht gekantet. Mündung wenig schief, quer eiförmig stark ausgeschnitten, der Mundrand einfach, die Insertionen weit getrennt.

Aufenthalt: bei Taesch in Nordpersien, in 9000' Höhe; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

Zunächst mit *Hyalina glabra* verwandt, aber viel kleiner, enger durchbohrt — bei *glabra* macht die Perforation ca. $^1/_{14}$ der Breite aus —, weitläufiger gestreift, die Windungszahl geringer, der Apex eigenthümlich eingedrückt, die Mündung weniger schief.

1584. *Hyalina (Gastranodon) siaretana Böttger.*

Testa angustissime umbilicata, umbilico profundo, vix $^1/_{13}$ latitudinis testae occupante, convexo-depressa, patulaeformis, flavido-cornea, basi nitidissima; spira parum elata, convexa; apex obtusulus. Anfrac-

tus $7^1/_2$ arctissime voluti, convexiusculi, sutura profunde impressa disjuncti, superne regulariter et confertim costulati, costulis rectis strictisque, anfractus ultimus superne angulatus, convexus, basi rotundato-subangulatus, lineis incrementi falciformibus insignis, ante aperturam non descendens. Apertura subverticalis, anguste lunaris, superne angulata, nec labiata, non dentifera, marginibus simplicibus, valde separatis, columellari peroblique in marginem basalem parum curvatum transeunte. — Bttg.

Diam. maj. 6,5, min. 6, alt. $3^3/_8$ mm.

Hyalinia (Gastranodon n.) siaretana Böttger, Binnenmoll. Transkaspien, in Zoolog. Jahrb. IV 1889 p. 940 t. 27 fig. 10. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 115.*

Gehäuse ganz eng genabelt, der Nabel kaum $^1/_{13}$ des Durchmessers ausmachend, aber tief, gewölbt niedergedrückt, einer Patula ähnlich, gelblich hornfarben, die Basis sehr glänzend; Gewinde gewölbt, wenig erhoben; Apex stumpflich. $7^1/_2$ sehr eng gewundene, leicht gewölbte, durch eine tief eingedrückte Naht geschiedene Umgänge, obenher mit dichten, stracken, geraden Rippchen skulptirt, der letzte oben kantig, gewölbt, unten etwas kantig abgerundet, mit sichelförmigen Anwachslinien, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung fast vertikal, schmal halbmondförmig, nicht gelippt oder gezahnt, die Ränder einfach, weit getrennt, Spindelrand sehr schief in den wenig gebogenen Basalrand übergehend.

Aufenthalt: in Siaret bei Schirwan in der nordpersischen Provinz Chorassan, bei 4000′ Höhe, bis jetzt nur ein Stück gefunden; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

*) *Testa umbilicata, depresse orbiculata, cornea, subtus nitidissima, superne costulata; anfractus 7—8 angustissimi; apertura angusta, lunaris, nec labiata nec dentifera; peristoma simplex, acutum.*

Tafel CCXLVI.

1585. *Hyalina pazi Bourguignat.*

Testa profunde umbilicata, subdiscoidea, depressa, supra paullum convexa, tenuis, sat diaphana, argute ac oblique striatula, cornea, subtus corneo-lactescens. Spira leviter convexa, apice minuto, laevigato. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, sutura sat impressa separati; ultimus vix major, depressus, sicut incumbens, supra convexus, subtus leviter compressus, ad aperturam subito descendens. Apertura perobliqua, valde lunata, subtriangulari-oblonga; peristomate recto, acuto; marginibus callo tenui junctis. — Bgt.

Diam. maj. 11, alt. 5 mm.

Zonisos pazi Bourguignat Moll. nouv. litig. I p. 212 t. 33 fig. 1—6. (Hyalina) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 46.

Gehäuse tief genabelt, beinahe scheibenförmig, niedergedrückt, oberseits nur wenig gewölbt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, fein schief gestreift, hornfarben, untenher etwas weisslich. Gewinde leicht gewölbt, mit feinem glattem Apex. Sieben leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine ziemlich eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte kaum grösser, gewölbt, unten etwas abgeflacht, an der Mündung plötzlich herabsteigend. Mündung sehr schief, stark ausgeschnitten, etwas dreieckig oblong. Mundsaum gerade, scharf, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der Sierra de Guadarama bei Madrid; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

1586. *Hyalina eurabdota Bourguignat.*

Testa umbilicata, discoidea, fragilis, pellucida, supra uniformiter fulvo-cornea, subtus sublactescens, supra elegantissime in anfractibus prioribus pustulosa, in caeteris catenata, in ultimo prope aperturam catenato-hispida, subtus laevigata ac nitens. Spira leviter convexiuscula, apice minuto, laevigato. Anfractus 5 convexiusculi, lente regulariterque crescentes, sutura profunda separati, ultimus rotundatus, haud descendens. Apertura obliqua, valide lunata, rotundata, peristomate fragili, acuto, recto; margine columellari leviter prope umbilicum expansiusculo. — Bgt.

Diam. 6,5, alt. 3 mm.

Zonites eurabdotus Bourguignat Moll. litigieux p. 225 t. 37 fig. 1—5. — (Hyalina) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 47.

Zonites hagenmülleri Pechaud Excursions malacol. p. 13.

Gehäuse mässig genabelt, scheibenförmig, dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, obenher einfarbig gelblich hornfarben, unterseits milchweisslich, die Oberseite mit sehr eigentümlicher Mikroskulptur, auf den Embryonalwindungen mit kleinen, spiralig aneinander gereihten Höckerchen, auf den späteren grob gestreift mit kettenförmigen Spiralreifen, auf dem letzten namentlich gegen die Mündung hin mit kurzen Härchen auf den Höckerchen, unten glatt und glänzend. Gewinde schwach konvex mit feinem, glattem Apex. Fünf leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung schief, stark ausgeschnitten, gerundet; Mundsaum zerbrechlich, scharf, gerade; Spindelrand an der Insertion leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: am Djebel Edough bei Bona in Algerien, im Moos; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*. Durch die eigenthümliche Mikroskulptur unterschieden. *Zonites hagenmülleri Pechaud*, welche ebenso skulptirt ist, soll sich durch etwas erheblichere Grösse, stärkere Wölbung, gelblichere Basis und langsamer zunehmende Windungen unterscheiden; er ist schwerlich specifisch davon verschieden.

1587. *Hyalina blidahensis Bourguignat.*

Testa aperte pervieque umbilicata, planulata, fragilis, pellucida, nitens, uniformiter fulvo-cornea, laevigata; ultimo anfractu substriatulo. Spira planiuscula, apice minuto, leviter depresso. Anfractus 5 subconvexiusculi, priores lente crescentes, sutura profunda separati, ultimus major, dilatatus, subcompresso-rotundatus, non descendens. Apertura verticalis, valde lunata, transverse rotundato-compressa; peristomate fragili, acuto, recto. — Bgt.

Diam. 9, alt. 4,25 mm.

Zonites blidahensis Bourguignat Moll. nouv. litig. I p. 227 t. 37 fig. 9—12. — (Hyalina) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 62.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, abgeflacht, zerbrechlich, durchsichtig, glänzend, einfarbig hornbräunlich, glatt, nur die letzte Windung schwach gestreift. Gewinde ziemlich flach, Apex fein, leicht niedergedrückt. Fünf leicht gewölbte Windungen, die oberen langsam zunehmend und durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte grösser, verbreitert, etwas gedrückt gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung vertikal, stark ausgeschnitten, quer gedrückt rundlich; Mundsaum zerbrechlich, scharf, gerade.

Aufenthalt: um Blidah, Prov. Algier.

1588. *Hyalina pomeliana Bourguignat.*

Testa anguste profundeque perforata, discoidea, supra et infra fere complanata, tenuis, subdiaphana, argute striatula, corneo-viridula. Spira complanata, vix convexa, apice pallidiore, corneo, laevigato. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, sutura canaliculata separati; ultimo vix majore, compresso-rotundato, antice recto, vix descendente. Apertura obliqua, valde lunata, oblonga; peristomate recto, acuto, simplici; marginibus remotis. — Bgt.

Diam. maj. 10, alt. 4 mm.

Zonites pomelianus Bourguignat Moll. nouv. litig. I p. 229 t. 57 fig. 17—20. — (Hyalina) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 46.

Gehäuse eng aber tief durchbohrt, scheibenförmig, oben und unten beinahe flach, dünn, fast durchsichtig, fein gestreift, grünlich hornfarben. Gewinde kaum gewölbt, mit glattem, hellerem, hornigem Apex. Sechs leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende, durch eine rinnenförmige Naht geschiedene Windungen, die letzte kaum grösser, gedrückt gerundet, vorn gerade, kaum herabsteigend. Mündung schief, stark ausgeschnitten, oblong; Mundsaum gerade, scharf, einfach, die Ränder weit getrennt.

Aufenthalt: auf dem Dschebel Edough bei Bona; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

1589. *Hyalina (Retinella) persica Böttger.*

Testa umbilicata, umbilico $^2/_{15}$ latitudinis testae aequante, spira depresse convexa, anfractibus $5^1/_2$ celerius accrescentibus, ad suturam validius crenato-striatis, ultimo magis dilatato, superne planato. Apertura regulariter transverse ovalis, latior quam altior, marginibus magis approximatis, supero subhorizontali, non declivi, columellari parum reflexo. — Habitu

coloreque peraffinis H. filicum Kryn., sed multo minor, magis nitida, umbilico angustiore, spira depressiore, anfractu ultimo magis dilatato, supra planiore, apertura transverse ovali, distincte latiore discrepans. — Böttger.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 8,75, dim. apert. 7 : 8 mm.

Hyalinia (Retinella) persica Böttger Binnenmoll. Transcaspien in Zoolog. Jahrb. IV 1889 p. 939 t. 27 fig. 9. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 118.

Gehäuse eng und tief genabelt, der Nabel $^2/_{15}$ des Durchmessers ausmachend, mit niedergedrückt convexem Gewinde; $5^1/_2$ ziemlich rasch zunehmende, an der Naht stärker gestreifte und dort eine leichte Crenulirung zeigende Umgänge, der letzte erweitert, obenher abgeflacht. Mündung regelmässig quereiförmig, breiter als hoch, die Ränder genähert, der Oberrand fast horizontal, nicht schräg herabsteigend, Spindelrand wenig umgeschlagen.

Aufenthalt: um Siaret bei Schirwan in der nordpersischen Provinz Chorassan, nur ein Exemplar gefunden; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

Trotz der geringen Grösse zu *Retinella* zu stellen und von *H. filicum* nur durch die oben in der Diagnose angegebenen Differenzen verschieden.

Tafel CCXLVII.

1590. *Buliminus (Subzebrinus) walteri Böttger.*

Testa brevissime sed profunde rimata, oblonga, albescens vel lilacina, strigis indistinctis diaphanis hic illic notata, parum nitida; spira regulariter fusiformis lateribus convexis; apex acutiusculus. Anfractus 7 convexiusculi, sutura bene impressa disjuncti, striatuli, initiales 3 corneo-flavidi, ultimus penultimo parum longior, antice paullulum ascendens, basi regulariter compresso-rotundatus. Apertura paullum obliqua, $^3/_8-^7/_{16}$ longitudinis testae aequans, truncato-ovalis faucibus hepaticis; peristoma paullulum incrassatum, undique breviter expansum, flavescens, marginibus parum approximatis, externo superne arcuato, columellari subperpendiculari, callo parietali tenuissimo ad insertionem marginis dextri non tuberculifero, columella ipsa oblique intuenti superne leviter contorta. — Bttg.

Alt. 14—16, diam. maj. 6,5—7, min. 5—5,75 mm.; alt. apert. 5,5—6, diam. 3,75—4,25 mm.

Buliminus (Petraeus) walteri Böttger Binnenmoll. Transcaspien und Chorassan, in Zoolog. Jahrb. IV p. 955 t. 26 (nec 27) fig. 1. — (Subzebrinus) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 139. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II p. 525 t. 83 fig. 17, 18.

Gehäuse ganz kurz aber tief geritzt, langeiförmig, weisslich oder leicht bläulich, hier und da mit undeutlichen durchsichtigen Striemen, wenig glänzend; Gewinde regelmässig spindelförmig mit convexen Seiten, Apex ziemlich spitz. Sieben leicht gewölbte Windungen, durch eine gut eingedrückte Naht geschieden, fein gestreift, die obersten drei gelblich hornfarben, die letzte wenig länger als die vorletzte, vorn etwas ansteigend, an der Basis regelmässig zusammengedrückt gerundet. Mündung ein wenig schief, $^3/_8-^7/_{16}$ der Gesammtlänge ausmachend, abgestutzt eiförmig, im Gaumen leberbraun; Mundrand ganz leicht verdickt, ringsum kurz umgeschlagen, gelblich, die Ränder einander wenig genähert, der Aussenrand oben gebogen, der Spindelrand fast senkrecht, der Verbindungscallus an der Insertion ohne Höcker, die Spindel bei schiefem Eindruck oben leicht gedreht.

Aufenthalt: auf dem Gipfel des Agh Dagh im Kopet Dagh bei 9—10000 m Höhe. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

„In der Färbung auch den transkaspischen Stücken von *Bul. eremita Rve.* nahestehend aber viel kleiner und schmäler, fast cylindrisch, die Mundränder viel weniger umgeschlagen, kaum verdickt, viel weiter von einander entfernt, und namentlich die Form des auffallend kurzen und fast versteckten Nabelritzes eine ganz andere. Auch von dem nächstverwandten *Bul. oxianus Mrts.* trennt sich die vorliegende Art in erster Linie durch die Entfernung der beiden Mundränder, die bei grösseren Stücken $3^1/_2$ mm beträgt, während sie in der Abbildung des typischen *oxianus* nur 3 mm ausmacht, durch die deutlich etwas ansteigende letzte Windung und durch den innen leberbraunen, nicht weissen oder schwach gelblich gefärbten Gaumen“.

1591. *Buliminus (Petraeus) oxianus var. schahrudensis Böttger.*

Differt a typo transcaucasico testa minore, spira minus conoidea, magis regulariter fusiformi lateribus convexis, alba, strigis corneo-flavidis ornata, anfr. 6—6½ magis minusve distincte malleolatis, callo aperturae distinctiore, ad insertionem marginis externi fere incrassatulo. — Bttg.

Alt. 10,25—12, diam. maj. 5,25—6, min. 4,25—4,5 mm.

Buliminus (Petraeus) oxianus var. schahrudensis Böttger Binnenmoll. Transkaspien und Chorassan, in Zool. Jahrb. IV p. 954 t. 27 (nec 26) fig. 15. — (Subzebrinus) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 139. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Bulimus p. 521 t. 83 fig. 9, 10.

Die nordpersische Form unterscheidet sich von dem von der Nordseite des Grossen Balchan stammenden Typus durch geringere Grösse, weniger kegelförmiges, mehr spindelförmiges Gewinde mit geraden Seiten, weiss mit horngelben Striemen, nur 6—6½ mehr oder minder deutlich gehämmerte Windungen, deutlicheren, an der Insertion leicht verdickten Verbindungscallus.

Aufenthalt: bei Schahrud in Irak Adschmi, Nordpersien; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

1592. *Buliminus (Petraeus) valentini m.*

Testa rimata, conico-cylindrica, solidula, nitida, ruditer et inaequaliter costellato-striata, corneo-albida, apicem versus in speciminibus bene conservatis lutescens apice fusco. Spira conico-cylindrica, sensim attenuata, demum conica apice obtusulo. Anfractus 7—8 sutura vix impressa albosignata primum horizontali, dein magis magisque descendente discreti, supremi sat convexi, sequentes vix convexiusculi; ultimus fere cylindricus, antice ascendens, basi subsaccatus, 4/9 testae altitudinis aequans. Apertura parum obliqua, ovata, oblique lunata, alba vel faucibus lutescentibus; peristoma undique breviter expansum, marginibus vix conniventibus, callo tenui, ad marginem crassiore junctis, columellari supra oblique plicato.

Alt. 22,5, diam. max. 9, alt. apert. 9 mm.

Bulimus (Petraeus) valentini Kobelt in Mart.-Chemnitz II p. 408 t. 72 fig. 45.

Gehäuse geritzt, walzig kegelförmig, ziemlich festschalig, durchscheinend, glänzend, ziemlich grob und unregelmässig gestreift, weisslich fleischfarben, todt gesammelte Stücke weiss, frische nach dem Apex hin gelblich, dieser selbst braun bis schwarzblau. Gewinde anfangs langsam, dann rascher verschmälert, der feine Apex abgestumpft. Die 7—8 Windungen werden durch eine nur leicht eingedrückte, weiss bezeichnete Naht geschieden, welche anfangs horizontal, dann schief absteigend verläuft; die oberen Windungen sind ziemlich stark, die unteren schwächer gewölbt, die letzte ist fast cylindrisch, nach unten leicht sackartig aufgetrieben, vorn ansteigend, sie nimmt, hinten gemessen, 4/9 der Gesammtlänge ein. Mündung nur wenig schief, eiförmig, schief abgestutzt ausgeschnitten, weiss oder im Gaumen gelblich; Mundsaum ringsum kurz ausgebreitet, die Ränder kaum zusammenneigend, durch einen dünnen, am Aussenrand manchmal strangförmig verdickten Callus verbunden, die Spindel oben mit einer deutlichen schrägen Falte.

Aufenthalt: im Karabagh in Transkaukasien. Ein *Bul. labrosus* im Kleinen, aber der letzte Umgang vorn stark ansteigend. Ich benenne ihn nach seinem Entdecker, dem leider so früh verunglückten *Dr. J. Valentin.* — Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass *Buliminus halepensis var.* bei *Martens Vorderasiat. Conch. t. 4 fig. 27* auch hierher gehört.

1593. *Buliminus (Zebrina) crassus Retowski.*

Testa profunde rimato-perforata, ovato-conica, solida, crassa, unicolor fuscescens (spec. detritum), ruditer et irregulariter striatula; spira sensim attenuata apice obtusulo, laevi. Anfractus 8 convexiusculi, sutura impressa subirregulari leviter albomarginata discreti, ultimus 2/5 longitudinis occupans, antice haud ascendens. Apertura parum obliqua, ovata, supra acuminata, faucibus fuscis; peristoma simplex, superne rectum, dein expansum et levissime reflexum, marginibus callo tenui ad insertiones incrassato junctis, externo et basali sublabiatis, columellari dilatato, crassiusculo, supra umbilicum reflexo, cum basali subangulatim conjuncto.

Long. 29, diam. anfr. ult. 14, alt. apert. 11,5 mm.

*Buliminus (Zebrina?) crassus Retowski**) *Malak.*

---

*) *Testa solida nitidula, ovato-conica, fusca, unicolor, tenue et irregulariter striata; anfractus 8 convexiusculi, penultimus ultimo 1⅓ latior, ultimus ⅓ longitudinis paulo superans; apertura semiovata, marginibus callo junctis, peristoma rectum, albo sublabiatum, margine columellari dilatato. Long. 28, lat. 11,6 mm (ex icone diam. max. 15 mm).*

Bl. N. F. IX 1887 p. 26 t. I fig. 6. — (detritus var.) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 6. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Bulimus p. 517 t. 81 fig. 1, 2.

Gehäuse tief ritzförmig durchbohrt, konisch eiförmig, festschalig und dick, das einzige vorliegende abgeriebene Exemplar hell bräunlich, grob und unregelmässig gestreift. Gewinde allmählig verschmälert mit leicht konvexen Seiten, Apex leicht abgestumpft, glatt, glänzend, etwas zitzenförmig, hell hornfarben. Acht leicht gewölbte, ziemlich regelmässig zunehmende Windungen, durch eine etwas eingedrückte, leicht unregelmässige, weiss berandete Naht geschieden, die letzte hinten gemessen, reichlich zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, vorn nicht herab-, eher etwas ansteigend. Mündung nur wenig schief, eiförmig, oben spitz, der Gaumen bräunlich; Mundsaum einfach, schwach weissgelippt, Aussenrand anfangs gerade, dann ausgebreitet und ganz leicht umgeschlagen, die Ränder durch einen dünnen, am Rande fadenförmig erhobenen, an den Insertionen verdickten Callus verbunden, der Spindelrand dick, verbreitert, über den Nabel umgeschlagen, mit dem Basalrand einen undeutlichen Winkel bildend, auch leicht bräunlich überlaufen.

Bis jetzt ist nur ein Exemplar bekannt, das von *Retowski* an der Südküste der Krim angespült gefunden wurde. Er stellt es auf die Autorität von *Clessin* neben *Bul. dardanus*, während *Westerlund* es als Varietät zu *Bul. detritus* zieht. Es liegt mir gleichfalls vor; die dunkle Färbung des Gaumens, die doch kaum Verwitterungserscheinung sein kann, lässt mir *Westerlund's* Ansicht zweifelhaft erscheinen.

1594. *Buliminus (Subzebrinus?) purus Westerlund.*

Testa rimata, elongato-cylindrica apice elongato-conico, summo obtusato, solida, nitidula subtilissime oblique striatula, nitida, cornea apice lutescente. Anfractus 9—10, supremi convexiusculi, leniter crescentes, sutura profunda discreti, inferi vix convexi, tres ultimi subaequales, ultimus basin versus leviter angustatus, circa rimam haud compressus, pone aperturam albolimbatus; sutura parum obliqua, albosignata. Apertura piriformis, basi recedens, modice lunata, intus concolor; peristoma albo-incrassatum, undique expansum, marginibus callo distincto obliquo ad insertionem tuberculifero junctis, externo primum arcuato, dein strictiusculo, basali breviter arcuato, cum columellari strictiusculo brevi fere angulum formante.

Alt. 18,5, diam. max. 4,5, alt. apert. 4,5 mm.

Buliminus (Subzebrinus) purus Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Supplementum I p. 139 (mit var. improbus). — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II p. 526 t. 83 fig. 19, 20.

Gehäuse geritzt, lang cylindrisch, von der Mitte ab kegelförmig verschmälert mit etwas knopfförmigem Apex, festschalig, ziemlich glänzend, hornfarben mit gelblichem Apex. Von den 9—10 Windungen sind die oberen ziemlich gut gewölbt und werden durch eine tiefe Naht geschieden, die unteren sind kaum gewölbt, mit ganz flacher weissbezeichneter Naht, die letzten drei beinahe gleich hoch, die letzte eher etwas verschmälert, um den Nabelritz nicht oder kaum zusammengedrückt, hinter dem Mundsaum deutlich weiss gesäumt. Mündung etwas birnförmig, unten erheblich zurückweichend, mässig ausgeschnitten, innen wie aussen gefärbt. Mundsaum weiss verdickt, ringsum ausgebreitet, die Ränder durch einen starken weissen Callus zusammenhängend, an der Insertion des Aussenrandes ein deutlicher Höcker; der Aussenrand ist von der Insertion ab gebogen und läuft dann strack nach unten; der Basalrand ist flach gerundet und bildet mit dem kurzen, ziemlich stracken, nach oben nicht abgegrenzten Spindelrand eine undeutliche Ecke.

Aufenthalt: bei Salmas in der Provinz Urmia in Persien vom Missionar *Salomo* gesammelt; meine Exemplare von Herrn Pfarrer *Naegele* mitgetheilt.

Westerlund scheint die Art auf einen *Albino* begründet zu haben, denn er nennt sie weiss, einfarbig, nur auf dem letzten Umgang schwach bräunlich schattirt. Er unterscheidet die abgebildete Form als *var. improbus*: „Gehäuse festschaliger, breiter und tiefer geritzt, bräunlich, Gewinde oben schneller verschmälert, der vorletzte Umgang merkbar höher als der drittletzte, Mündung mit weit stärkerem Verbindungswulst, Spindelrand mehr gebogen, Saum dicker.“ Indess gibt er für dieselbe nur eine Höhe von 15 mm an, hatte also eine kleinere Form vor sich.

1595. *Buliminus (Zebrina?) oligogyrus Böttger.*

Testa perforata, ventricoso-ovata, albescenti-cornea, solida, nitidula, subtilissime costellato-striata; spira brevis, convexo-conica, apice laevi, hyalino, obtuso. Anfractus $5^1/_2$—6 convexiusculi, sutura profunda, appressa, subalbofilosa discreti, lente cres-

centes, ultimus postice dimidiam testae longitudinem haud aequans, antice distincte arcuatim ascendens, basi circa perforationem subcompressus, pone peristoma late albo strigatus. Apertura truncato-ovata, valde lunata, parum obliqua, basi leviter angulata; peristoma acutum, albolabiatum, marginibus distantibus, callo tenuissimo haud tuberculifero junctis, dextro bene arcuato, primum recto, dein leviter reflexo, basali magis reflexo, columellari lato, triangulariter reflexo, intus plicam indistinctam leviter sigmoideam oblique intuenti exhibente.

Long. 12—12,5, diam. 7—7,5, alt. apert. 6, diam. 5 mm.

*Buliminus (Zebrina) oligogyrus Böttger**) *Nachrichtsblatt der Deutschen malacozool. Gesellschaft XXX 1898 p. 20. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II p. 525 t. 83 fig. 15, 16.*

Gehäuse durchbohrt, bauchig eiförmig, weisslich hornfarben, das Gewinde meist dunkler, in frischem Zustand wahrscheinlich bräunlich hornfarben, festschalig, etwas glänzend, anscheinend glatt, aber unter der Lupe fein und deutlich rippenstreifig; Gewinde niedrig, konvex konisch, mit durchsichtigem, glattem, eigenthümlich abgestumpftem Apex. Es sind höchstens 6 Umgänge vorhanden, leicht gewölbt, durch eine ziemlich tiefe, angedrückte, schwach weiss berandete Naht geschieden, die letzte konvex, hinten gemessen dem Gewinde an Höhe beinahe gleichkommend, unten um die Perforation etwas zusammengedrückt, vorn deutlich ansteigend, hinter der Mündung mit einem breiten weissen Striemen. Mündung abgestutzt eiförmig, höher als breit, unten eine leichte Ecke bildend, über zwei Fünftel der Höhe ausmachend, die Randinsertionen weit getrennt, durch einen dünnen, an der Insertion nicht verdickten, keinen Höcker tragenden Callus verbunden, weissgelippt, der Aussenrand gut gebogen, anfangs fast geradeaus, dann etwas umgeschlagen, der Basalrand stärker umgeschlagen, der Spindelrand kurz, breit dreieckig umgeschlagen, oben mit einer nur bei schiefem Einblick sichtbaren, schief eindringenden, etwas S-förmig gedrehten Falte.

Aufenthalt: um Tschengenkiö bei Alexandrette, meine Exemplare von *Rolle* erhalten.

Offenbar ist diese hübsche kleine Art dem *Buliminus spratti* und *mirus* am nächsten verwandt, aber sie macht es mir auch wieder zweifelhaft, ob diese Gruppe ihren richtigen Stand bei *Zebrinus* hat.

*) *Testa ventrioso-ovata, perforata, corneo-albescens, solida, nitidula; spira brevis, convexo-conica; apex peculiariter obtusus. Anfractus $5^1/_2$—6 convexiusculi, sutura appressa sub albofilosa discreti, sub lente sat distincte densestriati vel fere costulato-striati, ultimus convexus basi prope perforationem subcompressus, ante aperturam distincte, ascendens, prope marginem dilute lateque albocinctus, altitudine spiram fere aequans. Apertura truncato-ovata, altior quam lata, basi leviter angulata, $^2/_5$ altitudinis testae superans, marginibus late separatis, callo levissimo haud tuberculifero junctis, albo sublabiatis, dextro bene arcuato, patente vel leviter reflexo, sinistro lato, triangulariter reflexo; columella verticalis, profunda, leviter sigmoidea.*

1596. *Buliminus (Chondrula) planilabris Böttger.*

Testa sinistrorsa, rimata, gracilis, cylindrica, a media altitudine sensim conico-attenuata vertice subtili, fere laevigata, solida. Anfractus 7—9, rarius 10, lente ac regulariter accrescentes, superi convexiusculi, inferi fere plani, sutura distincta albomarginata discreti, ultimus $^1/_3$ testae vix superans, pone aperturam albidus, basi circa rimam compressus. Apertura obliqua, ad sinistram producta, truncato-suborbicularis, tridentata; lamella parietali sat alta, cum plica palatali supramediana brevi sinulum formante, tertia subhorizontali interdum obsoleta ad basin columellae; peristoma late reflexum, planum, albo-incrassatum, marginibus callo ad insertionem distinctiore et dentiformi prominulo junctis.

Alt. 9,5—11, diam. 3,25—3,5 mm.

*Buliminus (Chondrula) quadridens var. planilabris Böttger**) *Jahrb. d. D. Malak. Ges. XII 1885 p. 183 t. 4 fig. 13.*

Chondrula planilabris Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 52. — Synopsis I p. 57 (mit var. volensis).

? Bulimus quadridens var. Loewii Rossmässler Iconographie vol. 3 No. 928, nec Philippi.

Gehäuse linksgewunden, geritzt, schlank, die untere Hälfte cylindrisch, die obere kegelförmig verschmälert mit spitzem Apex, nur ganz fein gestreift, fast glatt erscheinend, hornfarben, glänzend, festschalig. Die Anzahl der Windungen

*) *Differt a typo spira magis conica, apice acutiore, anfractibus 7—9, rarius 10; apertura magis truncato-suborbiculari, dente columellari supero minus distincto; peristomate magis calloso-labiato, labio undique late expanso, subplano, saepe planissimo, albo.*

schwankt, wie oft bei Chondrula, zwischen sieben und neun, selbst zehn; sie nehmen langsam zu und werden durch eine deutliche, schiefe, mehr oder minder ausgesprochen berandete Naht geschieden; die oberen sind gewölbt, die unteren fast flach, die letzte macht hinten gemessen beinahe ein Drittel des Gehäuses aus, ist unten um den Nabelritz zusammengedrückt und hat hinter dem Mundrand eine breite, weissliche Strieme. Die Mündung ist schief, erheblich nach links vorgezogen, abgestutzt halbkreisförmig, mit verdicktem, weissem Mundsaum, mit drei, seltener mit zwei Zähnen: einer halbkreisförmigen, ziemlich hohen, tiefstehenden Lamelle auf der Mündungswand, welche bei meinen Exemplaren aber nicht, wie *Westerlund* als konstant angibt, mit dem Aussenrand zusammenhängt; gegenüber im Gaumen eine kurze, aber deutliche, bis zum Rand vortretende Falte, welche mit der Wandfalte zusammen einen deutlichen Sinulus abgrenzt. Die Spindel ist obenher tief gebuchtet und hat unten fast am Uebergang zum Basalrand ein horizontales, manchmal verkümmertes Zähnchen. Bei schiefem Einblick lässt sich über demselben noch ein verkümmertes Zähnchen in der Tiefe erkennen. Der Mundsaum ist über der Gaumenfalte ziemlich dünn, dann breit umgeschlagen, stark verdickt, flach oder durch Callusablagerung gewölbt; die Ränder werden durch einen anfangs fädlichen, dann gegen die Insertion hin stärkeren höckerartigen Callus verbunden. Meine Exemplare zeigen übrigens zwischen ihm und dem Aussenrand einen feinen Einschnitt, der auch bei *Böttger's* Originalfigur erkennbar ist; der von ihm gezeichnete zweite Spindelzahn ist beim Anblick von vornen nicht sichtbar.

Aufenthalt: auf dem Pelion und in Nordeuböa.

1597. *Buliminus (Subzebrinus) jousseaumi Smith.*

Testa pupiformis rimata, pallide cornea, lineis obliquis irregularibus albis picta, lineis incrementi tenuissimis striisque spiralibus obsoletis sculpta; spira convexe conoidea, ad apicem obtusa. Anfractus 7 convexiusculi, lente crescentes, superne ad suturam linea cornea submarginati, ultimus antice ascendens. Apertura ovata, supra acuminata et sinuata, longitudinis totius 1/3 paulo superans; peristoma album, incrassatum, expansum et reflexum, marginibus callo crasso junctis. — Smith.

Long. 12, diam. 5, alt. apert. 4,5 mm.

Buliminus Jousseaumi Edg. A. Smith Proc. Mal. Soc. I 1894 p. 142 fig. 2.

Gehäuse pupaförmig, geritzt, blass hornfarbig mit unregelmässigen, schiefen, weisslichen Striemen (oder vielleicht richtiger weiss mit hornfarbenen Striemen), durch feine Anwachsstreifen und sehr feine Spirallinien skulptirt; Gewinde konisch mit convexen Seiten, der Apex abgestumpft. Sieben leicht gewölbte Windungen, langsam zunehmend, oben mit einer dunklen, die Naht berandenden Linie, die letzte vorn ansteigend. Mündung eiförmig, oben spitz, einen schwachen Sinus bildend, wenig über ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend; Mundsaum weiss, verdickt, ausgebreitet und umgeschlagen, die Ränder durch einen starken Callus verbunden.

Aufenthalt: am Dschebel Akdar in Oman, Südarabien. Beschreibung und Abbildung nach *Smith.*

Smith bringt diese Art in Beziehung zu *Buliminus sogdianus Martens;* ich möchte sie eher neben *Buliminus rufistrigatus Benson* stellen, doch haben beide Arten den starken Wandcallus der arabischen Art nicht.

1598. *Buliminus (Petraeus) sidoniensis var. eliae Naeg.*

Testa rimata ovato-conica, spira sensim attenuata, irregulariter striatula, solidula, nitida, saturate fusca, anfractibus superis saturatioribus. Anfractus 9 vix convexiusculi, sutura inter inferos distincte albomarginata discreti, ultimus fere 2/5 testae occupans, antice haud ascendens, basi rotundatus. Apertura obliqua, ovata, parum lunata; columella superne late plicata; peristoma acutum, album, undique late expansum, marginibus valde conniventibus, haud junctis, externo arcuato, basali haud latiore, patente.

Alt. 16, diam. max. 6, alt. apert. obl. 6 mm.

Buliminus (Petraeus) sidoniensis var. eliae Naegele mss. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Bulimus p. 420 t. 72 fig. 15, 16.

Gehäuse offen geritzt, eiförmig kegelförmig, nach oben ziemlich gleichmässig verschmälert, festschalig, glänzend, lebhaft braun, die oberen Windungen gesättigt braun, der Apex wieder heller. Neun Windungen, mit Ausnahme der apikalen kaum gewölbt, durch eine zwischen den unteren weiss berandete Naht geschieden, die letzte mit dem grössten Durchmesser ziemlich tief unten liegend, an der Basis gerundet, vorn nicht ansteigend. Mündung schief, eiförmig, nur wenig breit umgeschlagen, ringsum ziemlich gleich breit, an der Insertion nicht wesentlich verbreitert; die Randinsertionen genähert, aber nicht verbunden.

Aufenthalt: bei Ghazir im Libanon, mir von *Naegele-Waltersweier* als *sidoniensis var.?* mitgetheilt. Sie ist durch die viel kegelförmigere Gestalt und die dunklere Färbung genügend vom Typus unterschieden, um wenigstens einen Varietätnamen zu verdienen.

1599. *Buliminus (Pseudonapaeus) herzi Böttger.*

Testa anguste umbilicata, umbilico non pervio, suboblongo-conica, parum solida, nitidula, anfractibus 3—4 initialibus corneo-fuscis, penultimo ultimoque albis, infra medium taenia obsoleta lata corneo-fuscescente, ante aperturam evanida cinctis; spira exacte conica; apex acutiusculus. Anfractus 5—5½, sutura profunda fere submarginata disjuncti, peroblique striatuli, striis ad suturam et prope aperturam fere costuliformibus, ultimus rotundatus, antice non ascendens, basi non angulatus, prope umbilicum solum subcompressus. Apertura obliqua, basi valde recedens, subovalis, faucibus flavis; peristoma simplex, marginibus valde approximatis (⅕—⅙ peripheriae), tenuibus, nullo modo incrassatis vel reflexis, dextro semicirculari, columellari e basi valde dilatata sinistrorsum protracto, umbilicum partim occultante, columella superne non angulata. — Bttg.

Alt. 7—7,5, diam. maj. 4,5, min. 3,5 mm.; alt. ap. 3—3,25, lat. 2,5 mm.

Buliminus (Pseudonapaeus) herzi Böttger, Binnenmoll. Transkaspien und Chorassan, in Zoolog. Jahrb. IV p. 950 t. 27 fig. 14. — (Subzebrinus) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. Suppl. p. 140.

Gehäuse eng und nicht durchgehend genabelt, etwas oblong kegelförmig, nicht besonders festschalig, etwas glänzend, die 3—4 obersten Windungen hornbraun, die beiden unteren weisslich mit einer undeutlichen breiten hornbraunen Binde unter der Mitte, welche nach der Mündung hin verschwindet. Gewinde regelmässig konisch mit ziemlich spitzem Apex. 5—5½ durch eine tiefe, fast berandete Naht geschiedene Windungen, sehr schief gestreift, die Streifung an der Naht und nahe der Mündung fast rippenförmig, die letzte gerundet, vorn nicht ansteigend, unten nicht kantig, nur um den Nabel herum leicht zusammengedrückt. Mündung schief, unten stark zurücktretend, eiförmig, mit gelblichem Gaumen; Mundrand einfach, die Ränder bis auf ein Fünftel oder Sechstel des Umfangs genähert, dünn, weder verdickt noch umgeschlagen, der rechte Rand halbkreisförmig, der Spindelrand von der sehr verbreiterten Basis an nach links vorgezogen, den Nabel zum Theil verdeckend; Spindel oben keine Ecke bildend.

Aufenthalt: bei Schahrud in der persischen Provinz Irak Adshmi, von *O. Herz* 1887 gesammelt.

Dem *Bul. coniculus Mrts.* am nächsten stehend, aber deutlicher genabelt, dünnschaliger, mit spitzerem Apex, deutlicher gestreift, die letzte Windung unten weder sackartig vorgetrieben, noch kantig, noch abgeflacht, die Mundränder nicht verdickt oder umgeschlagen.

Tafel CCXLVIII.

1600. *Buliminus (Zebrinus) hohenackeri Krynicki var.*

Testa obtecte rimato-perforata, elongato-conica vel turrita, solida, ruditer et inaequaliter striata, hic illic plicata, unicolor alba, rarissime fusco strigata, nitida; spira convexo-conica apice acutiusculo corneo vel fusco. Anfractus 8, superi convexi, inferi convexiusculi, supremi 4 lentissime, sequentes celerius crescentes, ultimus postice spirae altitudinem aequans, basi subelongatus, impressionibus mallearibus et cicatricibus brevibus sculptus, interdum obsoletissime lutescenti suffusus; sutura profunda. Apertura ovato-acuminata, oblique truncata, pone labium distinctum album fuscescens; peristoma acutum, tenue, marginibus haud junctis, columellari in speciminibus bene conservatis fusco, supra late reflexo dilatato.

Alt. 28—30 mm.

Bulimus Hohenackeri Krynicki Bulletin Soc. Natural. Moscou 1837 p. ? . — Pfeiffer Monographia Heliceor. vivent. vol. II p. 223. — Reeve Concholog. icon. sp. 416. — Deshayes in Ferussac Histoire vol. II p. 77 t. 157 fig. 22, 23. — Martini-Chemnitz ed. II p. 236 t. 63 fig. 13, 14. — Rossmässler Iconographie vol. III No. 912, 913. — (Zebrina) Albers-von Martens Heliceen p. 235. — Kobelt Catalog ed. II p. 52. — Mousson Coq.

Schläfli II p. 60 (mit var. intermedius). — Böttger in Jahrb. d. deutschen Malacozool. Ges. VII 1880 p. 25. — Pfeiffer Nomenclator p. 295. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 6. Synopsis p. 35 (mit var. minor, angulata und fuscostrigata). — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II p. 519 t. 83 fig. 2—5.

Gehäuse überdeckt ritzförmig durchbohrt, lang kegelförmig bis gethürmt, grob und unregelmässig gestreift, stellenweise faltenstreifig, einfarbig weiss, sehr selten und fast nur in der Jugend braun gestriemt, glänzend; Gewinde convex konisch, mit ziemlich spitzem hornfarbenem oder braunem Apex. Acht, mitunter 8½ Windungen, die oberen convex, die unteren nur schwach gewölbt, die obersten vier ganz langsam, die folgenden rasch zunehmend, die letzte hinten gemessen dem Gewinde an Höhe gleich, unten etwas verlängert, mit hammerschlägigen Eindrücken und kurzen Narben skulptirt, manchmal ganz schwach gelblich überlaufen; Naht tief, Mündung spitzeiförmig, schief abgestutzt, mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, dahinter braun gefärbt; Mundsaum scharf, dünn, die Randinsertionen nicht verbunden, der Spindelrand bei frischen Exemplaren braun, oben verbreitert und breit zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Transkaukasien und Armenien, dort unseren *Bul. detritus* vertretend.

Ich bringe hier die grosse bauchige transkaukasische Form zur Abbildung, in der ich mit *Möllendorff* den ächten *Buliminus kurdistanus Parreyss* (*Pfeiffer Monogr. Helic. viv. VI p. 145*) vermuthe. Die Exemplare sind theils von *Sievers* bei Borschom oder Abbastuman (der genaue Fundort ist nicht angegeben), theils von *Valentin* bei Ustur gesammelt und zeigen, wie ungemein veränderlich das Verhältniss von Breite und Dicke ist. Charakteristisch ist die starke Lippe. Ob die Exemplare aus dem galizischen Pliocän, die *Lomnicki* zu *hohenackeri* rechnet, wirklich zu der transkaukasischen Art gehören, möchte ich bezweifeln; auf einzelne Exemplare hin dürfte die Entscheidung nicht immer ganz leicht sein, wohin eine fossile *Zebrina* gehört.

1601. *Buliminus (Petraeus) omanensis Smith.*

Testa elongata, cylindraceo-ovata, rimata, alba, lineis incrementi obliquis tenuibus striisque spiralibus tenuissimis sculpta; spira convexe conoidea, ad apicem obtusa. Anfractus 7 convexiusculi, ultimus antice lente ascendens. Apertura inverse auriformis, cum peristomate longitudinis totius ½ fere aequans; peristoma undique late dilatatum et reflexum, marginibus callo tenui junctis. — Smith.

Long. 20—24, diam. 10—10,5, alt. apert. int. 7,5—8 mm.

Buliminus omanensis Edg. A. Smith Proc. Malacol. Society London vol. I p. 141 fig. 1. — (Petraeus) Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Bulimus t. 83 fig. 1.

Gehäuse lang, cylindrisch eiförmig, geritzt, weiss, mit feinen schrägen Anwachsstreifen skulptirt, mit ganz feinen Spirallinien umzogen; Gewinde convex konisch, mit stumpflichem Apex. Sieben leicht gewölbte Windungen, die letzte vorn langsam ansteigend. Mündung verkehrt ohrförmig, mit dem Mundsaum gemessen fast die Hälfte der Gesammtlänge ausmachend, der Mundsaum überall weit ausgebreitet und umgeschlagen, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: am Dschebel Akhdar in Oman.

Es ist sehr interessant, dass die Untergattung *Petraeus* bis in die Südostecke der arabischen Halbinsel reicht, wo diese Art zusammen mit einem ächten *Zebrinus* und der weitverbreiteten *Xerophila derbentina* zusammen vorkommt; Südarabien gehört demnach noch zum paläarktischen Gebiet. — „*Bul. omanensis* steht gewissermassen zwischen *P. labiosus* und *labrosus*; erstere hat ein spitzeres Gewinde und einen Spindelzahn, letztere wenigstens eine Spindelfalte und ist grösser.“ *Smith.*

1602. *Buliminus (Dentistomus) bielzi Kimakovicz.*

Testa late et profunde rimata, elongato-ovata, solidula, cornea, ruditer oblique striata, parum nitida; spira turrita, convexo-conica, apice parvo, acutulo; sutura profunda. Anfractus 8 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus postice ⅖ altitudinis superans, basi circa rimam vix compressus, antice haud descendens. Apertura fere verticalis, angulato-ovata, oblique truncato-lunata; peristoma albolabiatum, marginibus callo tenuissimo ad insertionem tuberculifero junctis, externo reflexo, arcuato, cum columellari brevi, verticali, dilatato, patente angulum distinctum formante.

Alt. 22, diam. max. 10, alt. apert. 8 mm.

Mastus grandis Kimakovicz, erster Nachtrag zur siebenbürgischen Molluskenfauna I

p. 110, nec E. A. Bielz. — Clessin Fauna von Oestreich-Ungarn p. 205 fig. 108. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. III p. 16.

Dentistomus (Amphitrorsus) bielzi Kimakovicz, Zweiter Nachtrag in Bericht Siebenb. Verein für Naturw. 1890 vol. 40 p. 88 (mit var. Traxleri).

Gehäuse breit und tief geritzt, lang eiförmig, ziemlich festschalig, hell hornfarben, ziemlich grob und unregelmässig schief gestreift mit einzelnen stärker vorspringenden Rippchen, nur wenig glänzend. Gewinde hoch, etwas gethürmt, konisch mit convexen Seiten und kleinem, ziemlich spitzem Apex. Acht leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, durch eine tiefe, ganz schwach berandete Naht geschieden, die letzte hinten gemessen über zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, vorn nicht herabsteigend. Mündung fast senkrecht, eiförmig mit einer Ecke unten links, oben schief abgestutzt; Mundsaum weissgelippt, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der an der Insertion einen schwachen weissen Höcker trägt; der Aussenrand ist oben schmal, nach unten breiter umgeschlagen, regelmässig gerundet bis zur Spindel, mit der er einen deutlichen Winkel bildet; der Spindelrand ist kurz, dreieckig, fast senkrecht emporsteigend, abstehend. Die *var. traxleri* ist kleiner, schlanker, mehr durchbohrt als geritzt.

Aufenthalt: von Siebenbürgen bis zum Bereger Comitat in Nordungarn im Wald am Boden unter Laub, im Gegensatz zur folgenden Art nicht an den Kalk gebunden. Das abgebildete Exemplar aus dem Bükkwald bei Klausenburg, mir von *Kimakovicz* mitgetheilt.

1603. *Buliminus (Dentistomus) venerabilis Parreyss.*

Testa sinistrorsa, profunde rimata, oblongo-ovata, solida, confertim oblique ruditerque striata, nitidula, olivaceo-cornea. Spira convexo-conica, turrita, apice acuminato. Anfractus 7½ convexiusculi, superi lente accrescentes, ultimus postice ⅖ longitudinis occupans, rotundatus, basi convexus. Apertura irregulariter ovato-angularis; peristoma album, acutum, marginibus callo distincto ad insertionem subtuberculato junctis, externo distincte labiato, expanso, regulariter arcuato, columellari brevi, stricto.

Long. 17—22, diam. 7—8,75 mm.

Bulimus reversalis var. major Bielz Fauna p. 84.

Bulimus venerabilis Parreyss apud Pfeiffer) Monogr. Bulimus in Martini-Chemnitz ed. II No. 156 p. 120 t. 36 fig. 12, 13. Monographia Heliceor. vivent. vol. III p. 352. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 21 (Mastus).*

Dentistomus (Amphitrorsus) venerabilis Kimakovicz, Zweiter Nachtrag, in Bericht siebenb. Verein für Naturkunde 1890 vol. 40 p. 90, mit var. alpicola, var. regalis, var. semota, var. crassilabris und var. elongata.

Gehäuse linksgewunden, tief geritzt, oblong eiförmig, festschalig, wenn auch nicht besonders dickschalig, dicht und grob schief gestreift, etwas glänzend, oliven-hornfarben, meist mehr oder minder von der Verwitterung angegriffen. Gewinde konisch mit gewölbten Seiten, etwas gethürmt, oben verschmälert mit spitzem Apex. 7½ leicht gewölbte Windungen, die oberen langsam zunehmend, die fünf ersten zusammen nur ein Viertel der Gesammtlänge einnehmend, die letzte hinten gemessen reichlich zwei Fünftel ausmachend, gerundet, an der Basis stärker gewölbt. Mündung unregelmässig eckig eiförmig, schwach ausgeschnitten, Mundsaum weiss, scharf, die Ränder durch einen deutlichen, am Rande etwas verdickten, an der Insertion eine oft recht undeutliche höckerige Verdickung tragenden Wulst verbunden, der Aussenrand ausgebreitet und mit einer starken weissen Lippe belegt, der Spindelrand kurz, fast gerade.

Aufenthalt: in den südöstlichen Gebirgen von Siebenbürgen, auf das Kalkgebirge beschränkt; der abgebildete Typus von der Piatra mica am Riesenstein im Bodzauer Gebirge, mir von *Kimakovicz* mitgetheilt. Er findet sich in der Umgebung von Kronstadt, am Bucsecs und im Schulergebirge.

1604. 1605. *Buliminus (Napaeus) candelaris Benson.*

Testa sinistrorsa, profunde arcuatim rimata, cylindracea, apice sensim attenuata, acutiuscula, suboblique striatula, in anfractibus inferis fere costellata, sordide

*) *B. testa sinistrorsa, profunde rimata, ovato-oblonga, tenuiuscula, longitudinaliter filoso-striata, nitida; olivaceo-cornea; spira convexo-turrita, acutiuscula; sutura mediocri, submarginata; anfr. 7½ convexiusculis, ultimo ⅓ longitudinis haud superante, basi ventroso; apertura parum obliqua, irregulariter ovali; peristomate labiato, marginibus callo superne tuberculifero junctis, externo expanso, regulariter arcuato, columellari brevi, substricto, patente.*

albida, apice lutescente. Anfractus fere 9 planiusculi, lentissime crescentes, ultimus postice 1/3 altitudinis superans, basi circa rimam subcompressus, antice levissime adscendens. Apertura semiovalis, intus nitida, albida; peristoma album undique expansum, marginibus callo utrinque ad marginem crassiore junctis, externo distincte labiato, columellari dilatato patente.

Alt. 26—29, diam. anfr. ult. 9,5—10, alt. apert. 8,5—9,5 mm.

Bulimus candelaris Pfeiffer Proc. Zool. Soc. London 1846 p. 40 nec Bourguignat. Monogr. Heliceor. vivent. vol. II p. 127, vol. IV p. 425. — (Petraeus) Nomenclator p. 288. — Reeve Conchol. icon. sp. 408. — Martens Malakozool. Blätter XV 1868 p. 160 (Jacquem. Voyage dans l'Inde Atlas t. 16 fig. 9). — Hanley et Theobald Concholog. indica t. 19 fig. 2. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Bulimus t. 88 fig. 8—12.

Gehäuse linksgewunden, tief und bogig geritzt, cylindrisch mit allmählig verschmälerter Spitze oder auch mehr eiförmig kegelförmig; Apex ziemlich spitz. Die Skulptur ist eine etwas schiefe, auf der letzten Windung fast rippenartig werdende Streifung, die Färbung ein etwas schmutziges Weiss mit schwachem Glanz. Neun nur ganz leicht gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte hinten über ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, um den Nabelritz leicht zusammengedrückt, vorn ganz schwach ansteigend. Mündung halbeiförmig, innen glänzend, weisslich. Mundsaum weiss, ringsum ausgebreitet, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen deutlichen weissen Callus verbunden, welcher beiderseits am oberen Rande etwas verdickt ist; Spindelrand verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: in Kaschmir und Tibet.

Ich bringe hier diese jenseits unseres Faunengebietes lebende Art zur Abbildung wegen der engen Verwandtschaft, in welcher sie zu dem kaukasischen *Buliminus gibber Kryn.* und zu der folgenden Art aus Samarkand steht. Es liegen mir aus *Möllendorffs* Sammlung drei Exemplare vor, von denen ich zwei hier abbilde. Fig. 1605, die kleinere Form, stimmt in der Grösse und der Rundung des letzten Umganges mit dem *Pfeiffer*'schen Typus, hat aber im Anfang der letzten Windung die Andeutung einer Kante. Fig. 1604 ist mit 29 mm erheblich grösser und um die Perforation herum deutlich zusammengedrückt. Beide haben auf den obersten Windungen die Andeutung von hornfarbenen Striemen.

1606. *Buliminus (?) urgutensis n.*

Testa sinistrorsa, arcuatim rimata, ovato-conica vel subcylindrica apice conico, ruditer et irregulariter striatula, striis hic illic costiformibus, coerulescenti-grisea apice fuscescente. Anfractus 7 convexiusculi, sutura impressa discreti, leniter crescentes, ultimus postice spirae altitudinem haud aequans, basi subsaccatus, pone aperturam subplanatus, antice vix levissime ascendens. Apertura subverticalis, ovata, parum lunata, faucibus fuscis; peristoma hepaticum undique expansum, brevissime reflexum, marginibus conniventibus, callo ad insertionem tuberculifero junctis, columellari subverticali ad insertionem vix dilatato.

Alt. 20, diam. max. 10, alt. apert. 8, lat. 5—5,5 mm.

Gehäuse linksgewunden, bogig geritzt, konisch eiförmig oder fast cylindrisch mit kegelförmiger Spitze und ziemlich spitzem Apex, grob und unregelmässig gestreift, einzelne unregelmässige Streifchen rippenförmig, bläulich grau mit verwaschenen hornfarbenen Striemen und bräunlicher Spitze. Sieben mässig gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene, langsam zunehmende Windungen, die letzte hinten gemessen etwas niedriger als das Gewinde, unten etwas sackartig vorgetrieben, hinter der Mündung deutlich abgeflacht und etwas verengt, vorn nur ganz leicht ansteigend. Mündung fast senkrecht, eiförmig, ziemlich schmal, nur wenig ausgeschnitten, im Gaumen lebhaft braun; Mundsaum heller, leberbraun, ringum ausgebreitet und ganz kurz zurückgeschlagen, die Ränder stark zusammenneigend, durch einen Callus verbunden, der an der Insertion des Aussenrandes einen mehr oder weniger ausgeprägten Höcker trägt; der Spindelrand ist fast senkrecht und an der Insertion nicht oder kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Urgut in der Nähe von Samarkand; es liegen mir drei mir von *Möllendorff* mitgetheilte Exemplare vor.

Diese interessante Novität steht im Habitus wie geographisch zwischen dem taurischen *Buliminus gibber Kryn.* und dem afghanisch-tibetanischen *Bul. candelaris Pfr.* Ob aber diese drei Arten eine zusammengehörende Gruppe bilden, weiss ich nicht; es wird das die Anatomie entscheiden müssen.

1607. 1608. *Buliminus (Chondrula) didymodus Bttg.*

Testa dextrorsa, perforato-rimata, aut cylindrato-oblonga aut oblonga, solida, corneofusca, nitens; apex conicus, acutiusculus. Anfractus 6—6½ convexiusculi, sutura impressa anguste marginata disjuncti, striatuli, striis perobliquis, ultimus basi compressiusculus, ³/₇—⅓ altitudinis testae aequans, antice parum ascendens, ad aperturam subcompressus et flavido cinctus. Apertura truncato-ovalis, septemdentata; dente angulari minore, interiore hamiformi, dente columellari unico valido, transverso, dentibus marginalibus callo inter se junctis 3, quorum infimus basalis minus altus, illi Bul. microtragus Parr. similis interdum evanescit. Peristoma simplex, expansum et subreflexum, albolabiatum, ad sinulum subretractum, marginibus aut disjunctis aut callo tenuissimo junctis, columellari substricto. — Bttg.

Alt. 7⅓, lat. 3, alt. apert. 3, lat. 2¼ mm.

Buliminus (Chondrula) didymodus Böttger Jahrbücher der Deutschen Mal. Gesellsch. VII 1880 p. 380, XIII 1886 t. 3 fig. 7. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 46. — Radde Fauna Flora Talyschgebiet p. 299 t. 3 fig. 7a—o. — Böttger) Binnenmoll. Transkaspien und Chorassan, in Zool. Jahrb. IV p. 957 t. 26 (nec 27) fig. 2 (var. callilabris).*

Gehäuse rechtsgewunden, ritzförmig durchbohrt, meist etwas walzig oblong, festschalig, hornbraun, glänzend; Apex konisch, ziemlich spitz. 6—6½ leicht gewölbte Windungen, durch eine schmal berandete, eingedrückte Naht geschieden, sehr schief gestreift, die letzte an der Basis leicht zusammengedrückt, ³/₇ bis ⅓ der Höhe ausmachend, vorn leicht ansteigend, an der Mündung etwas zusammengedrückt und mit einer gelben Strieme versehen. Mündung abgestutzt eiförmig, mit sieben Zähnen: einem kleinen, fast punktförmigen Angularzahn, zwei Parietalzähnen nebeneinander, der äussere klein, der innere hakenförmig, einem starken, queren Spindelzahn und drei durch einen Callus verbundenen auf dem Aussenrand, von denen der untere niedriger ist und manchmal ganz verkümmert. Mundrand einfach, ausgebreitet, etwas umgeschlagen, weiss gelippt, am Sinulus etwas zurückgezogen, die Ränder entweder getrennt oder nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand fast strack.

Aufenthalt: im östlichen Kaukasus und durch Talysch und Armenien bis nach Persien. Meine Exemplare von *Sievers* gesammelt.

Dem *Bul. septemdentatus Roth* am nächsten stehend, aber viel kleiner, mehr cylindrisch, der Mundrand mehr ausgebreitet, die beiden Parietalzähne einander mehr genähert, der dritte Aussenzahn öfter obsolet, der Spindelrand stracker, der Nabelritz tiefer. — *Chondrus nucifragus Mouss.* ist wahrscheinlich diese Form.

Die *var. callilabris* (Fig. 1607) unterscheidet sich durch das etwas grössere, mehr cylindrische Gehäuse, einen Umgang mehr, relativ breitere Mündung; die beiden oberen Gaumenzähne sind dicker und stumpfer, der dritte basale ist eine verkümmernde Schwiele; der Aussenrand ist convex und mit einer breiten weissen Schwiele belegt.

*) *Differt a typo talyschano t. majore, magis cylindrata, anfr. 7½, apertura pro latitudine longiore, dentibus 2 superioribus palatalibus crassioribus, hebetioribus, tertio basali calloso-evanido, labio dextro convexo, latissime albo-calloso. Alt. 9—10 mm.*

Tafel CCXLIX.

1609. 10. *Hyalina (Retinella) oscari Kimakovicz.*

Testa anguste sed pervie umbilicata, depresse conica, tenuis, parum nitens, distincte irregulariter striatula, sculptura spirali sub vitro quoque vix conspicua, superne pallide cornea, inferne subviridescenti-albida. Spira depresse conica apice parvo, concolore. Anfractus 6—6½ sutura distincte marginata discreti, initio lente dein celerius accrescentes, ultimus dilatatus, levissime compressus, basi planiusculus, antice haud descendens. Apertura oblique ovata, lunata; peristoma rectum, acutum, marginibus subapproximatis, basali ad insertionem haud dilatato.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 10 mm.

Hyalina natolica Bielz Fauna Siebenbürgen p. 42, nec Albers.

Hyalina Oscari Kimakovicz Beitr. Moll. Siebenb.

p. 9 (in Verhandl. Siebenb. Verein XXXIII 1883). — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. I p, 68. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix t. 241 fig. 17—21.

Gehäuse eng aber durchgehend genabelt, niedergedrückt kegelförmig, dünnschalig, nur wenig glänzend, deutlich unregelmässig gestreift, eine Spiralskulptur auch unter der Lupe nur ganz undeutlich, obenher hornfarben, unten mehr grünlich weiss mit hier und da weisslich durchschimmernden Schmelzlagen. Gewinde gedrückt konisch mit kleinem, gleichfarbigem Apex. Reichlich sechs Windungen, durch eine deutlich berandete Naht geschieden, die obersten sehr langsam, die untersten rascher zunehmend, die letzte stark verbreitert, etwas niedergedrückt, an der Basis leicht abgeflacht, ganz langsam nach dem Nabel hin abfallend, vorn nicht herabsteigend. Mündung schief eiförmig, ausgeschnitten, etwas zurück mit einer breiten, dünnen Schmelzlage belegt; Mundrand gerade, scharf, die Randinsertionen einander genähert, aber nicht verbunden, der Basalrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: im Persanyer Höhenzug im Südosten von Siebenbürgen, anscheinend auf wenige Fundorte beschränkt.

Kimakovicz hatte die Güte mir zwei Exemplare dieser auch in den siebenbürgischen Sammlungen seltenen und noch nicht abgebildeten Art zur Ansicht zuzuschicken, die ich beide abbilde, da sie zwei nicht unerheblich verschiedenen Varietäten angehören. Die Fig. 1609 abgebildete steht der *Hyal. natolica Alb.*, mit welcher sie *Bielz* vereinigen zu müssen glaubte, in Gewindebildung und eingedrücktem letzten Umgang nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die scharf berandete Naht, die geringe Ausbildung der Spiralskulptur und die im Verhältniss zur Breite höhere Mündung. Die andere (Fig. 1610) hat viel flacheres Gewinde, viel mehr aufgeblasenen letzten und weiter auf den vorletzten übergreifenden letzten Umgang, der steil in den engeren Nabel abfällt; *Kimakovicz* hat sie als *var. tumida* bezeichnet. Wenn sie aus verschiedenen Lokalitäten des Kaukasus stammten, würde man sie unbedenklich als gute Arten trennen. *Kimakovicz* erklärt nach *Böttger* für die nächste Verwandte der Art die kaukasische *Retinella sucinacia*; ich möchte sie trotz der wenigstens in der Nähe der Naht deutlich vorhandenen Spiralskulptur neben die auch geographisch nahestehende *Ret. malinowskii Zeleb.* einordnen.

1611. *Hyalina (Retinella) simoni Böttger.*

Testa magna, anguste sed aperte pervieque umbilicata, valde depressa, tenuis, nitida, albido-cornea; spira vix exserta, obtusissime conica; apex parvulus. Anfractus 6 valde depressi, vix convexiusculi, sat celeriter accrescentes, sutura distincta, sed levi parumque impressa disjuncti, irregulariter dense striatuli, nullo modo spiraliter lineolati, ultimus ad aperturam vix dilatatus, sed penultimo fere duplo latior, non descendens, subtus planatus. Apertura satis obliqua, latissime lunato-elliptica, sesculplo latior quam altior, peristomate recto, tenui, acuto, marginibus haud conniventibus, supero substricto, basali strictiusculo, vix protracto dilatatoque.

Diam. maj. 22, min. 19,5, alt. 10 mm.

Hyalinia (Retinella) Simoni Böttger Bericht Offenbach. Ver. f. Naturkunde 22/23 1883 p. 165 t. 1 fig. 1 a—c. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. I p. 73. — Kobelt in Martini-Chemnitz ed. II Helix t. 240 fig. 12—14.

Gehäuse gross, eng aber offen und durchgehend genabelt, sehr niedergedrückt, dünnschalig, glänzend, weisslich hornfarben; Gewinde kaum erhoben, ganz flach konisch; Apex klein. Sechs sehr gedrückte, kaum ganz leicht gewölbte, ziemlich rasch zunehmende Windungen, durch eine deutliche, aber seichte und wenig eingedrückte Naht geschieden, unregelmässig dicht gestreift, ohne jede Spiralskulptur, die letzte nach der Mündung hin kaum verbreitert, etwa doppelt so breit als die vorletzte, vorn nicht herabsteigend, unten abgeflacht. Mündung ziemlich schief, sehr weit ausgeschnitten elliptisch, um die Hälfte breiter als hoch; Mundsaum gerade, dünn, scharf, die Ränder nicht zusammenneigend, der Oberrand fast strack, der Basalrand ziemlich strack, kaum vorgezogen und erweitert.

Aufenthalt: bei Balbeck in Cölesyrien, nur ein todtgesammeltes Exemplar bekannt. *Böttger* nimmt an, dass sie den Kaukasiern näher stehe, als der vorderasiatischen *cypria;* die nächste Verwandte ist aber jedenfalls *Hyalina libanica Naegele.*

1612. *Campylaea millieri Bourguignat.*

Testa aperte umbilicata, umbilico ad introitum dilatato, dein mox contracto, vix pervio, depressa, tenuiuscula, irregulariter sed

subtiliter striatula, nitida, corneo-olivaceo, fascia rufa supra peripherica interdum zona pallidiore limbata ornata. Spira depressa, fere plana, apice sat magno. Anfractus 5 convexiusculi, sutura impressa discreti, ultimus major, dilatatus, supra parum, infra multo magis convexus, primum alte subangulatus, dein rotundatus, antice profunde subiteque deflexus. Apertura perobliqua, late ovata, parum lunata; peristoma lutescenti-albidum, incrassatulum, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, supero primum ascendente, recto, externo et basali reflexis, albido labiatis, columellari ad insertionem dilatato, umbilici partem obtegente.

Helix millieri Bourguignat Descr. Moll. Saint Martin de Lantosque 1880 p. 5. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. Supplementum I p. 21.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, der Nabel am Eingang erweitert, aber innen bald verengt und kaum durchgehend, ziemlich flach niedergedrückt, dünnschalig, oft sehr zerbrechlich, fein und unregelmässig gestreift, sehr glänzend, aber häufig mehr oder minder verwittert, hornbräunlich mit einem Stich in's Olivenbraune, mit einem schmalen, aber ausgeprägten dunkelrothen Bande erheblich über der Peripherie, die mitunter in einer undeutlichen helleren Zone liegt. Gewinde niedrig, manchmal fast flach, der Apex ziemlich gross. Fünf ziemlich gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte grösser, verbreitert, oben nur schwach gewölbt, die Unterseite dagegen stark aufgeblasen, dazwischen im Anfang eine stumpfe, bald verschwindende Kante; vorn ist sie plötzlich tief herabgebogen. Mündung sehr schief, breit rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten; der Mundsaum ist gelblich weiss, leicht verdickt; die Ränder sind genähert, durch einen sehr dünnen Callus verbunden, der Oberrand anfangs im Bogen ansteigend, geradeaus, Aussenrand und Basalrand zurückgeschlagen, mit einer deutlichen gelblichweissen Lippe belegt, der Spindelrand an der Insertion verbreitert und einen Theil des Nabels überdeckend.

Aufenthalt: in den See-Alpen, der Originalfundort am Col de Fenestre; meine Exemplare, die ich meinem verehrten Freunde *Clarence Bicknell* in Bordighera verdanke, aus der Umgebung des Lac Nègre.

Eine reizende kleine dünnschalige Form des Typus der *Camp. cisalpina*; sie bezeichnet die südwestliche Grenze des Verbreitungsgebietes.

1613. *Campylaea faustina var. associata Rossmässler.*

Testa latissime et perspectiviter umbilicata, umbilico intus mox coarctato, depressa, fere orbicularis, striatula, nitida, albido-straminea, fascia distincta castanea supera ornata, zonulisque duabus dilutis fuscis supera angustiore, infera latiore ornata. Spira parum elevata, apice parvo; sutura profunda. Anfractus 5 convexiusculi, primi leniter crescentes, luteo-fusci, ultimus dilatatus, antice profunde deflexus, pone aperturam leviter coarctatus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, parum lunata, fasciis in faucibus translucentibus; peristoma undique dilatatum, tenuiter albolabiatum, marginibus valde approximatis sed haud junctis, supero stricto, fere horizontali, recto, externo et basali reflexis.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 9—10 mm.

Helix associata Ziegler in sched. — (faustina var.) Rossmässler Iconographie No. 374. — Kimakovicz zweiter Nachtrag, in Bericht Siebenb. Vereins für Naturkunde 1890 vol. 40 p. 58.

Gehäuse zu den grösseren im Formenkreis der *faustina* gehörend, sehr weit und perspektivisch genabelt, aber der Nabel innen rasch verengt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, fein gestreift, glänzend, blass strohgelb mit einem scharf ausgeprägten, hochstehenden, kastanienbraunen Band und zwei verwaschenen bräunlichen Binden, einer oberen schmäleren und einer unteren breiteren. Das Band läuft ziemlich hoch auf das Gewinde hinauf. Dieses ist nur kaum erhoben, die oberen Windungen sind dunkler gefärbt, der Apex ist klein, die Naht tief. Fünf gewölbte Umgänge, die oberen langsam zunehmend, der letzte sehr viel breiter, am Umfang gerundet, vornen stark herabgebogen. Mündung sehr schief rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten, mit im Gaumen durchscheinenden Binden; Mundsaum ringsum verbreitert, mit einer dünnen weissen Lippe belegt, die Ränder einander sehr genähert, aber nicht verbunden, der Oberrand geradeaus, fast horizontal oder leicht eingebogen, Aussenrand und Basalrand zurückgeschlagen, der Spindelrand kurz und fast senkrecht ansteigend.

Aufenthalt: in den siebenbürgischen Karpathen; das abgebildete Exemplar aus Felsspalten im Jurakalk der Thorenburg, mir von *Kimakovicz* mitgetheilt.

Unterscheidet sich von *faustina* durch die flachere Gestalt, den weiteren Nabel und den geraden, nicht ausgebreiteten oder umgeschlagenen Oberrand. Auf einer ungebänderten Form dieser Varietät beruht nach *Kimakovicz* die ächte *Helix citrinula Zgl.*, aber der Name ist vielfach auf andere einfarbige Formen angewendet worden.

Tafel CCL.

1614. *Pomatia salomonica Naegele.*

Testa imperforata aut subperforato-rimata, globulosa, solida, nitida, irregulariter ruditerque plicato-striata, sculptura spirali nulla, albido-flavescens, obsolete quinquefasciata, fasciis brunneis subaequalibus; spira breviter conica, apice magno, obtuso, laevi, flavo vel albo. Anfractus 4, superi convexiusculi, ultimus tumidus, antice longe descendens; sutura profunde impressa, subirregularis. Apertura oblique rotundato-ovata, altior quam lata, valde lunata, intus nitida, dilute fuscescens fasciis translucentibus; peristoma simplex, rectum, in speciminibus adultis interdum subincrassatum, intus vix tenuissime labiatum, marginibus distantibus, vix callo tenuissimo junctis, columellari arcuato, vix dilatato, reflexo, appresso, interdum rimae vestigium relinquente.

Alt. 27, diam. max. 28, dim. apert. 20:17 mm.

Helix (Pomatia) salomonica Naegele, in: Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoolog. Gesellschaft XXXI 1899 p. 28.

Gehäuse völlig oder bis auf einen kleinen Ritz entnabelt, kugelig, festschalig, glänzend, mit ziemlich groben, etwas unregelmässigen Faltenstreifen, ohne jede Spiralskulptur, gelblich weiss mit fünf wenig ausgeprägten, unterbrochenen bräunlichen Binden; sie stehen ziemlich gleich weit von einander, nur die untersten sind etwas breiter und durch einen etwas breiteren Zwischenraum getrennt; es scheinen indess auch Exemplare fast ohne Bänderung vorzukommen. Gewinde ganz niedrig kegelförmig, mit grossem, stumpfem, glattem, gelblichem oder auch weissem Apex. Es sind nur vier Windungen vorhanden, welche durch eine tief eingedrückte, nach unten etwas unregelmässig werdende, leicht crenulirte Naht geschieden sind; die oberen sind schwächer gewölbt und setzen sich gegen die aufgeblasene letzte, die den grössten Theil des Gehäuses ausmacht, deutlich ab; die letzte steigt vorn für eine längere Strecke abwärts. Die Mündung ist rundeiförmig, höher als breit, stark ausgeschnitten, innen bräunlich überlaufen mit durchscheinenden Binden; Mundsaum gerade, einfach, meist ziemlich dünn, nur mit einer ganz dünnen Lippe belegt, aber bei älteren Exemplaren bisweilen auch verdickt, mehrfach; die Randinsertionen bleiben weit getrennt, höchstens sieht man auf der Mündungswand eine ganz dünne Schmelzschicht; sie sind gut gerundet, der Unterrand am stärksten; der Spindelrand ist gebogen, nur wenig verbreitert, umgeschlagen, angedrückt, höchstens eine winzige Nabelritze freilassend.

Aufenthalt: bei Urmia im persischen Armenien, von dem Missionär *Salomo* bei Salmas gesammelt und ihm zu Ehren benannt; meine beiden Exemplare vom Autor mitgetheilt.

„Diese *Pomatia* steht der *Helix (Pomatia) pathetica Parreyss* nahe, unterscheidet sich aber leicht von derselben durch die constante gelblichweisse Färbung, die sehr schmalen, undeutlichen, fast fleckigen Bänder, durch den Glanz der epidermislosen Schale, sowie durch den ganz glatten Apex und das gänzliche Fehlen der Spiralskulptur, während die *Helix pathetica Parr.* nur schwach gestreift und mit scharf gezeichneten, breiten Bändern versehen ist, kaum matten Glanz hat und unter der Lupe auf den oberen Windungen bis zum Apex deutliche Spiralskulptur aufweist, auch stärker gelippt ist.“

1615. *Pomatia lutescens Ziegler var.*

Ich bilde hier eine merkwürdige Zwergform der *Helix lutescens* ab, welche seit mehr als 50 Jahren in der *Rossmässler*'schen Sammlung liegt, ein Geschenk von *Bielz* an *Rossmässler.* Sie ist auffallend kegelförmig und höher als breit (25 mm im grossen Durchmesser bei 27 mm Höhe), einfarbig und völlig entnabelt, die Spiralskulptur sehr deutlich. Die Heimath ist die Umgebung von Hermannstadt.

1616. *Pomatia aspersa var.*

Auch hier handelt es sich um eine Zwergform, welche, wie es scheint, in der Regentschaft Tripolis ausschliesslich herrscht und den Beweis liefert, dass Tripolis eben nur eine Oase der Sahara ist. Ich verdanke sie Herrn Dr. *Grothe.*

1617. *Clausilia (Cristataria) staudingeri Böttger.*

Testa punctato-rimata, fusiformis, lactea, hic illic cinereo punctata, nitida; spira elongata, turrita; apex acutiusculus, fuscus. Anfractus 12 planulati, obsolete striatuli, sutura levi, obsolete filomarginata discreti, ultimus decrescens, solutus, cervice profundissime spiraliter excavatus, ante aperturam parum distinctius striatus, basi carina unica ingenti, compressa, angusta, lato circuitu periomphalum maximum subinfundibuliforme spiraliter cingente instructus. Apertura ampla, regulariter circulari-ovalis, intus hepatica; peristoma liberum, simplex, undique latissime expansum; lamellae et apparatus claustralis uti in Cl. boissieri, sed lamella supera minore, ab infera intus magis remota, subcolumellari longiore, oblique descendente. Lunella arcuata parum perspicua exacte lateralis. Adest callus palatalis maculiformis pallidior profundis in faucibus.

Alt. 22,5, diam. med. 4,25, alt. apert. 4,75, diam. 3,75 mm.

Clausilia (Cristataria) staudingeri (Rhipsauchenia) Böttger in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1890 v. 22 p. 139.

Gehäuse punktförmig geritzt, spindelförmig, milchweiss, hier und da grau punktirt, glänzend; Gewinde lang ausgezogen, gethürmt, Apex ziemlich spitz, braun. Zwölf flache, undeutlich gestreifte Windungen mit seichter, undeutlich fadenrandiger Naht, die letzte nach unten abnehmend, gelöst, im Nacken sehr tief ausgehöhlt, vor der Mündung etwas deutlicher gestreift, an der Basis mit einem auffallend starken, zusammengedrückten, schmalen Kamm, welcher das sehr grosse, fast trichterförmige Nabelfeld in weiter Spirale umgibt. Mündung weit, regelmässig rundeiförmig, innen leberbraun; Mundrand frei, einfach, ringsum sehr weit ausgebreitet; Lamellen und Schliessapparat wie bei *Clausilia boissieri*, nur die Oberlamelle kleiner, durch einen grösseren Zwischenraum von der Unterlamelle getrennt, die Subcolumellaris länger, schief herabsteigend. Lunella gebogen, wenig durchscheinend, genau seitenständig. Tief im Gaumen steht ein hellerer, fleckenartiger Gaumencallus.

Aufenthalt: im Libanon, der Fundort nicht mit voller Sicherheit bekannt; die Herren *Staudinger & Bang-Haas* erhielten sie über Beirut von einem ihrer Schmetterlingssammler.

Diese prächtige Art unterscheidet sich von allen Verwandten durch den Besitz von nur einem, in weiter Spirale gedrehtem Basalkiel. *Böttger* hat deshalb eine eigene Subsektion Rhipsauchenia für sie errichtet und charakterisirt dieselbe folgendermassen: Gestalt, weisse Färbung und Mund- und Randfaltenbildung wie bei *Cl. boissieri Charp.*, Nackenbildung — abgesehen von der weit schwächeren Skulptur — ganz wie bei *Cl. (Euxina) galeata Rossm.* — Die Subsektion wird im Libanon wohl noch mehr Glieder zählen.

1618. 1619. *Campylaea kiralicoeica, Kimakovicz.*

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depresse conica vel depressa, solidula, nitida, ruditer irregulariterque striatula, albido-straminea, fascia castanea supramediana cincta, indistincte fusco strigata et supra et infra nebulose fasciata. Spira depressa, apice sub vitro fortiore indistincte squamuloso; sutura distincta. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, leniter et regulariter crescentes, ultimus antice breviter deflexus. Apertura obliqua, lunato-ovalis, intus fuscescens fascia translucente; peristoma albolabiatum, marginibus conniventibus sed haud junctis, supero recto, basali et columellari reflexis, columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 8—9 mm.

Campylaea kiralicoeica Kimakovicz, zweiter Nachtrag zur siebenbürgischen Molluskenfauna, in Mittheil. siebenbürg. Verein für Naturk. 1890 vol. 40 p. 188 (54).

Gehäuse mässig weit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig bis fast scheibenförmig, ziemlich festschalig, glänzend, grob und unregelmässig gestreift, gelblichweiss mit einer scharf ausgeprägten, hochstehenden, kastanienbraunen Binde, mehr oder weniger undeutlich braun gestriemt, mit verwaschenen Binden oben und unten, nach der Mündung hin mitunter bräunlich überlaufen. Gewinde mehr oder minder niedergedrückt, der Apex relativ gross, unter einer starken Lupe (nach dem Autor) fein geschuppt; Naht deutlich. $4^1/_2$ leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen,

die letzte vorn kurz herabgebogen. Mündung schief, etwas ausgeschnitten, eiförmig, innen bräunlich mit durchscheinendem Band. Mundsaum weiss gelippt, die Ränder zusammenneigend, aber nicht verbunden, der Oberrand gerade, Basalrand und Spindelrand zurückgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: im siebenbürgischen Burzenland, am Königstein und am Mogura; meine Exemplare von Korne Tamas im Spirlebachthal am Königstein.

Steht, wie *Kimakovicz* richtig bemerkt, der *Hel. cingulella* näher, als der *faustina*.

Tafel CCLI.

1620. *Zonites cytherae Martens.*

Testa sat late umbilicata, convexo-depressa, solida, supra inaequaliter striata, subtiliter granulata, flavescenti-fulva, infra leviter reticulata, albida, nitida. Anfractus $5^1/_2$ *plani, superiores acute carinati, sulcis spiralibus nonnullis notati, ultimus obtuse subangulatus, infra magis convexus, ad aperturam non descendens. Apertura parum obliqua, depresse lunata; peristoma rectum, intus incrassatum, marginibus distantibus, columellari vix dilatato. — Mrts.*

Diam. maj. 49,5, min. 39, alt. 25 mm.

Zonites cytherae Martens, in: Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin 1891 p. 148. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz Conch. Cab. ed. II p. 923 t. 236a fig. 9—11.

Gehäuse zu den grössten der Gattung gehörend, festschalig und schwer, ziemlich weit und durchgehend genabelt, gedrückt konvex, obenher unregelmässig gestreift, durch feine, aber mit dem blossen Auge ganz gut sichtbare Spirallinien, fein gekörnelt, die oberen Windungen gesättigt braungelb, die späteren heller, die Unterseite weiss, glänzend, nur unter der Kante mit einigen Spirallinien. Gewinde flach. $5^1/_2$ Windungen, die beiden embryonalen flach, scharf gekielt, sehr hübsch und regelmässig gekörnelt, die folgenden mit einigen stärkeren Spiralfurchen, anfangs flach, dann etwas gewölbt und gleichzeitig die Streifung stärker werdend, auf den unteren diese überwiegend, die Körnelung nur mit der Lupe sichtbar; die letzte Windung setzt sich einigermassen gegen die oberen ab, ist obenher ganz leicht geschultert, in der Mitte stumpfkantig, die Kante nach der Mündung hin verschwindend, die untere Hälfte ist stärker konvex, als die obere und wölbt sich allmählich in den Nabel hinein, der alle Windungen bis zum Apex zeigt. Die Mündung ist kaum schief, gedrückt eiförmig, ausgeschnitten. Mundsaum gerade, für einen Zonites auffallend verdickt, mit einer dicken, porzellanglänzenden, breiten Lippe, dahinter bräunlich; die Randinsertionen sind getrennt, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Oberrand ist nur wenig gewölbt; er bildet mit dem gerundeten, an der Insertion kaum verbreiterten Basalrand eine deutliche Ecke.

Aufenthalt: auf Cerigo, von *Forsyth Major* entdeckt.

Zunächst mit *Zonites algirus* verwandt und eigentlich nur durch die dickere Schale und die persistirende Kante verschieden. Der Fundort ist geographisch hoch interessant, da er die italienischen Vorkommen mit den kleinasiatischen in Verbindung bringt.

1621. *Helix (Campylaea) crombezi (Millière) Locard.*

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, angulata, supra fere plana, infra convexa, circa umbilicum subgibba, oblique striatula, haud nitida, fulva, ad angulum obsolete rufo-fusco zonata, sub vitro fortiore pilis brevissimis deciduis obsita. Spira perparum elevata, apice parvo; sutura profunda. Anfractus $5^1/_2$ *lente accrescentes, supra vix convexiusculi, ultimus supra angulatus, angulo usque ad aperturam distincto, basi convexus, circa umbilicum subgibbus, fere verticaliter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus et pone aperturam distinctissime contractus. Apertura perobliqua, fere horizontalis, oblongo-rotundata, haud lunata; peristoma tenue, super parietem aperturalem lamella tenui soluta continuum, tenue, acutum, undique dilatatum ac reflexum.*

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 7 mm.

Helix Crombezi Millière Ms. apud Locard, Catal. général Moll. France p. 91, 130.

Helix desmoulinsi var. crombezi Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 140.

Gehäuse mit offenem, durchgehendem, trichterförmigem Nabel, niedergedrückt, von einer hochstehenden Kante umzogen, obenher fast flach, unten stärker gewölbt und namentlich um den Nabel herum aufgetrieben, schief, ziemlich rauh gestreift, glanzlos, unter der Lupe Spuren einer kurz behaarten vergänglichen Epidermis zeigend, fahl bräunlich mit einer undeutlichen, im Gaumen etwas deutlicheren rothbraunen Binde auf der Kante, nach *Bourguignat* (bei *Locard*) manchmal mit einer zweiten kurzen Bindenandeutung nach der Basis hin. Gewinde nur ganz wenig erhoben mit kleinem, äusserst fein gekörneltem Apex und tiefer, zwischen den unteren Windungen durch die Kante scharf bezeichneter Naht. $5^1/_2$ Windungen, die embryonalen gut gewölbt, die folgenden flach, mit deutlicher Kante an der Naht, langsam und regelmässig zunehmend, die letzte mit einer hochstehenden bis zur Mündung deutlichen Kante, oben flach, unten stark gewölbt, um den Nabel aufgetrieben und fast senkrecht in ihn abfallend, vorn fast rechtwinklig, tief herabgebogen und hinter der Mündung auffallend eingeschnürt. Die Mündung ist sehr schief, fast horizontal, rundlich eiförmig, kaum ausgeschnitten; Mundsaum durch eine lostretende Lamelle auf der Mündungswand zusammenhängend, dünn, scharf, mit einem ganz dünnen, weissen Belag, ringsum ausgebreitet und umgeschlagen, namentlich an der Spindel stark verbreitert und einen Theil des Nabels überdeckend.

Aufenthalt: in der Umgebung von Saint Martin de Lantosque in den Seealpen, nur im Hochgebirge bei 2500 m unter Felsblöcken.

Mein Exemplar, das ich meinem verehrten Freunde *Clarence Bicknell* in Bordighera verdanke, ist erheblich grösser, als *Locards* Beschreibung (14 mm) angibt und hat nur eine, aber bis zum Beginn des letzten Umganges deutliche Binde, stimmt aber sonst ganz zur Beschreibung. Es ist, wie schon *Bourguignat* bei der Aufstellung der Art bemerkte, eine Hochgebirgsform der *Helix desmoulinsi Far.*, kann aber recht wohl als eigene Art anerkannt werden.

1622. 1623. *Helix (Euomphalia) floerickei Kobelt.*

Testa aperte umbilicata umbilico intus mox coarctato, depresse convexo-conoidea, solida, nitidula, ruditer et irregulariter costellato-striata, sub vitro malleolata et hic illic lineis brevibus impressis spiralibus signata, albida, plerumque fascia lata rufo-fusca et altera latiore infera basin totam occupante, fasciolas angustas albas infra suturam et ad peripheriam tantum relinquentibus ornata. Spira convexo-conica, apice acutulo; sutura impressa, albomarginata. Anfractus 6 convexi, primi lentissime, sequentes celerius crescentes, ultimus subteres, ad suturam levissime planatus antice vix brevissime deflexus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, sat lunata, intus fuscescenti-vinosa; peristoma tenue, acutum, intus subremote albolabiatum, marginibus vix conniventibus, basali et columellari reflexiusculis.

Diam. maj. 15—17, min. 13—14, alt. 9 – 10 mm.

Helix floerickei Kobelt, in Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 v. 30 p. 102.

Gehäuse offen genabelt, aber der Nabel innen rasch verengt, gedrückt konvex, konisch, festschalig, etwas glänzend, grob und unregelmässig, rippenstreifig, unter der Lupe gehämmert und hier und da mit kurzen eingedrückten Querlinien skulptirt, weisslich, manchmal nur mit undeutlichen braunen Binden, aber meistens mit einer breiten, rothbraunen Binde über der Peripherie und mit einer noch breiteren unteren umzogen, welche die ganze Basis einnimmt, sodass nur eine schmale weisse Peripherialzone und eine andere weniger scharfe unter der Naht übrig bleiben. Auch bei den helleren Exemplaren ist die Basis bis in den Nabel herein deutlich dunkel gefärbt. Gewinde konvex konisch, Apex ziemlich spitz; Naht eingedrückt, weiss berandet, dann mit einem ganz feinen braunen Saum. Sechs konvexe Windungen, die obersten ganz langsam, die unteren rascher zunehmend, die letzte fast stielrund, unter der Naht leicht abgeflacht, vorn bei normalen Exemplaren kaum ganz kurz herabgebogen. Es liegen mir indess auch Stücke mit starker Herabbiegung und in Folge davon veränderter Mündungsform vor. Mündung schief rundeiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, innen bräunlich weinfarben; Mundrand dünn, scharf, innen mit einer zurückliegenden, starken, manchmal sehr starken weissen Lippe belegt, die Ränder kaum zusammenneigend, Basalrand und Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im Gebiet der Moratscha in Montenegro, von *Floericke* entdeckt, die Meereshöhe des Vorkommens leider nicht angegeben. Der Gruppe der *Helix orsinii Porro* aus den Abruzzen ganz auffallend ähnlich, anscheinend auch in derselben Weise in Grösse und Färbung variirend; die Lippe ist indess auffallend stärker ausgeprägt.

Tafel CCLII.

1624. *Helix (Eremia) zitteli, Böttger.*

Testa obtecte perforata, elate lentiformis, solida, cretacea, opaca, spira et apice planis vel concaviusculis. Anfractus 4¾ celeriter crescentes, suturis appressis disjuncti, nullo modo scabri, rugoso-striatuli et distanter subobsolete costati, superne vix, in carina et subtus distinctius spiraliter rugulosi, penultimus et ultimus exserti, media parte compresse carinati, superne ad carinam concaviusculi, ultimus supra carinam minus, infra magis turgidus, fere ventriosus, prope aperturam valde deflexus. Apertura valde obliqua, irregulariter quadrata, parum latior quam alta, multiplex, ostiis prioribus aucta, faucibus fusca; peristoma simplex, marginibus remotis, callo valido nitido junctis, dextro canaliculato, columellari et basali dilatatis et appressis, sed non reflexis. — Böttger.

Diam. maj. 43, min. 37, alt. 25, alt. apert. 20, lat. 25 mm.

Helix zitteli Böttger, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1899 vol. 31 p. 158. — Helix (Eremia) z., Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conchyl. Cab., ed. 2, vol. 1 Abth. 12, p. 944 t. 245 fig. 1–3.

Gehäuse kaum merkbar und ganz überdeckt genabelt, hoch linsenförmig oder fast gedrückt kugelig, festschalig, kreidig, fast glanzlos, undurchsichtig; Gewinde und Apex flach oder selbst leicht ausgehöhlt. Nur 4¾ rasch zunehmende, durch eine eigenthümlich angedrückte Naht geschiedene Windungen, grob runzelstreifig und dazwischen in grösseren Abständen deutlich gerippt, obenher höchstens mit einigen kurzen Querrunzeln zwischen den Rippchen, unten, aber erst in einiger Entfernung vom Kiel ab, mit deutlichen, aber an den Rippen unterbrochenen Spiralreifchen; auch auf dem Kiel sind zwischen den stark vorspringenden Rippchen mehrere dicht zusammengedrängte Spiralrunzeln erkennbar. Die anderthalb Embryonalwindungen sind klein, glatt, glänzend, weiss, die vorletzte ist flach, nach aussen ausgehöhlt, und dann zu dem über die Naht vorspringenden Kiel aufgewulstet. Die letzte Windung ist gross, mit sehr auffallendem, bis 4 mm breit zusammengedrücktem, scharf abgesetztem Kiel, obenher schwach gewölbt, unterseits stark bauchig aufgetrieben, vorn erst herabsteigend, dann plötzlich herabgebogen. Mündung sehr schief, unregelmässig quadratisch, aussen mit einer tiefen, dem Kiel entsprechenden Rinne, wenig breiter als hoch, im Gaumen braun. An den Mundsaum legt sich als Schutz gegen die Sonnengluth eine fast 10 mm breite Fortsetzung aus rauhen Lamellen, ganz ähnlich wie bei *Eremia hasselquisti*, Ehrbg., doch ohne eigentliche Verdickung. Der Mundsaum ist im übrigen einfach, die Ränder sind entfernt inserirt, durch einen starken, glänzenden, nach aussen verdickten Callus verbunden, Aussenrand mit tiefer Rinne, Spindelrand verbreitert und angedrückt, aber nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Oase Siwah, der ehemaligen Ammons-Oase, bei der Rohlfs-Zittel'schen Expedition von dem Sammler *Roth* leider nur in einem Exemplar gefunden.

Diese eigenthümliche Schnecke gleicht im Habitus ganz den Bostryx-Arten der Wüste Atacama, aber der bis auf eine winzige Perforation geschlossene Nabel stimmt nicht mit dieser Gattung. Trotz der anscheinenden Aehnlichkeit mit *Helix gualtieriana* L. ist sie auch kein *Iberus*, sondern zweifellos eine gekielte *Eremia*, wenn sie auch vorläufig mit ihrem breiten Kiel in dieser Gruppe noch isolirt steht.

1625. 1626. *Buliminus (Petraeus) naegelei, Böttger.*

Testa quoad genus magna, longe et arcuatim rimata, cylindrato-oblonga, modice solida, corneo-flavescens, in speciminibus minus adultis subtranslucida, leviter oleo-nitens. Spira subcylindrata summo breviter conico, apice mammillato; sutura linearis, vix impressa, inter anfractus inferos submarginata. Anfractus 8½, embryonales convexiusculi, laeves, caeteri fere plani, superi carinae vestigium exhibentes, oblique distincte striolati, leniter crescentes, inferi 4 vix convexiusculi, obsolete et irregulariter striatuli, striis perobliquis, hic illic malleolati, ultimus basi bene rotundatus, subsaccatus, ante aperturam leviter ascendens, postice ⅓ altitudinis superans. Apertura parva truncato-ovalis, vix obliqua; peristoma albolabiatum, undique latiuscule expansum et reflexum, marginibus valde approximatis, callo utrinque tuberculatim incrassato, medio tenuissimo junctis, dextro primum oblique valde arcuato, dein substricte descendente, basali brevi, columellari parum arcuato, dextro

subparallelo, patente; columella inter parietem aperturalem et basin oblique intuenti plicam contortam exhibet.

Alt. 28, diam. max. 11, diam. med. 9,5, alt. apert. 10, diam. 7,5 mm.

*Buliminus (Petraeus) naegelei, Böttger**), *in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 v. 30 p. 25. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. 1 Abth. 13a, p. 694 t. 104 fig. 12—15.*

Gehäuse zu den grösseren der Untergattung zählend, lang und bogig geritzt, cylindrisch oblong, mässig festschalig, gelblich hornfarben, etwas glänzend, nicht ganz ausgebildete, aber schon ausgewachsene Exemplare auffallend dünnschalig und glasartig durchsichtig. Das Gewinde ist cylindrisch mit kurzer konischer Spitze, gegen die sich der Apex zitzenförmig absetzt. Naht linear, nur ganz wenig eingedrückt, zwischen den unteren Windungen ganz schmal berandet. Von den $8^1/_2$ Windungen sind die embryonalen gut gewölbt, glatt, aber in der Färbung nicht ausgezeichnet; die folgenden sind völlig flach, langsam zunehmend, deutlich und sehr schief gestreift, mit Spuren eines Kiels in der Naht; die untersten vier nehmen an Höhe rascher zu, sind aber beinahe gleich breit, ganz leicht gewölbt und nur sehr fein und unregelmässig gestreift, zwischen der Streifung leicht gehämmert; die letzte Windung nimmt hinten gemessen über ein Drittel (10 : 28) der Höhe ein, ist gut gerundet, etwas sackartig vorgetrieben, vor der Mündung steigt sie im Bogen deutlich empor. Die Mündung ist verhältnissmässig klein, abgestutzt eiförmig, kaum schief, die Fläche ziemlich mit der Vorderwand des Gehäuses zusammenfallend, der Spindelrand etwas zurückweichend; der Mundrand ist weiss, mit leichter weisser Lippe belegt, ringsum etwa gleichstark ausgebreitet und bei ausgebildeten Exemplaren deutlich zurückgeschlagen; die Randinsertionen biegen sich eigenthümlich gegeneinander und sind sich sehr genähert; bei meinen Exemplaren verbindet sie nur ein ganz dünner Callus, der in der Mitte kaum merklich, an beiden Enden höckerartig verdickt ist; der Aussenrand ist im Anfang von der fast in der Mittellinie des Gehäuses gelegenen Insertion ab schief und kaum gebogen nach unten gerichtet, dann fällt er fast senkrecht ab; der Basalrand ist kurz gerundet, der Spindelrand nur wenig gebogen, weit abstehend, dem Aussenrand fast gleichlaufend; bei schiefem Einblick gewahrt man in der Tiefe, die Ecke zwischen Mündungswand und Spindel ausfüllend, eine deutliche, gedrehte Falte.

Aufenthalt: bei Cheikli in der Nähe von Alexandrette in Nordsyrien, meine Exemplare von Herrn Pfarrer *Naegele*-Waltersweier mitgetheilt.

Ausser der vorstehend beschriebenen Form, welche allem Anschein nach die vollständigste Entwicklung dieses stattlichen *Petraeus* darstellt, liegt mir von demselben Fundorte noch eine zweite vor, die ich als Fig. 1626 abbilde. Sie ist bei 24,5 mm Länge und 11 mm grossem Durchmesser, kleiner, gedrungener und mehr eiförmig, als das Fig. 1625 abgebildete Exemplar, dickschaliger und hat die Mündung schiefer und den Mundrand dicker und stärker umgeschlagen. Trotzdem ist auch bei ihr der Verbindungscallus nicht stark, sondern auf zwei Verdickungen an den beiden Insertionen reducirt. Bei der grossen individuellen Variabilität der *Petraeus* halte ich mich nicht für berechtigt, diese Form mit einem Varietät-Namen zu belegen.

1627. 1628. *Buliminus (Petraeus) exquisitus Naegele.*

Testa quoad subgenus magna, subobtecte rimato-perforata, elongate conica, minime ventricosa, solidula, nitida, vix subtranslucida, saturate fusco-cornea, apicem versus saturatius tincta; spira elongato-conica, lateribus substrictis, usque ad apicem obtusum latum, intortum fere regulariter attenuata; sutura linearis, impressa, distincte albomarginata. Anfractus $9^1/_2$ regulariter accrescentes, embryonales $2^1/_2$ laeves, sequentes convexi, irregulariter costellato-striati, inferi 4—5 vix convexiusculi, irregulariter striolati, hic illic obsolete

*) *Testa magna longe et arcuate rimata, cylindrato-oblonga, modice solida, corneo-flavescens, leviter oleo-nitens; spira subcylindrata, apex breviter conicus summo mammillato. Anfractus $7^1/_2$, embryonales convexiusculi, caeteri fere plani, sutura lineari, vix impressa discreti, leviter striolati, striis valde obliquis, ultimus basi bene rotundatus, subsaccatus, ante aperturam lente ascendens, circa $^1/_3$ altitudinis testae aequans. Apertura parva, truncato-ovata; peristoma latiuscule expansum, non reflexum, albolabiatum, marginibus valde et peculiariter approximatis, callo sat valido conjunctis, dextro superne magis, media parte minus curvato, sinistro parum arcuato, patente, columella profunda subtorta. — Alt. 23, diam. max. 10,5, med. 9 mm.*

malleolati et transverse rugosi, ultimus basi rotundatus sed minime saccatus, antice ascendens, longitudinis 1/3 vix superans. Apertura parum obliqua, subsemiovalis, faucibus vinoso-fuscis; peristoma albido-carneum vel fuscescenti-albidum, undique incrassatum, dilatatum, plano-reflexum, marginibus distantibus minime junctis, externo et basali arcum regularem formantibus cum columellari brevi, triangulariter dilatato, super perforationem patente, haud plicato angulum distinctum formantibus.

Long. 27,5—29, diam. max 10, alt. apert. 9—10, diam. 7 mm.

Bulimus (Petraeus) exquisitus, Naegele, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1901 v. 33 p. 25. — Kobelt in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. 13 p. 692 t. 404 fig. 7—9.

Gehäuse relativ gross, etwas überdeckt, ritzförmig durchbohrt, lang kegelförmig, in keiner Weise bauchig, glänzend, ziemlich festschalig, doch etwas durchscheinend, frische Exemplare gesättigt fleischfarben, gegen den Apex dunkler. Gewinde lang kegelförmig mit fast geraden Seiten, von der Basis bis zu dem breit abgestumpften, flach eingewundenen Apex beinahe regelmässig verschmälert. Naht linear eingedrückt, zwischen den unteren Windungen sehr hübsch und deutlich weiss bezeichnet. Es sind beinahe zehn ziemlich regelmässig und langsam zunehmende Windungen vorhanden, die 2½ embryonalen glatt und etwas heller, die folgenden gut gewölbt, unter der Lupe unregelmässig rippenstreifig, die 4—5 letzten kaum noch gewölbt, langsam an Höhe und Breite zunehmend, schwächer gestreift, aber unregelmässig gehämmert und hier und da mit kurzen unregelmässigen Spiralrunzeln skulptirt, letzte unten gerundet, aber ohne jede Spur von sackartiger Vortreibung, vorn gegen die Mündung langsam und regelmässig ansteigend; hinten gemessen nimmt sie ungefähr 1/3 der Länge ein. Mündung wenig schief, ungefähr von der Gestalt eines der Länge nach halbirten Eies, im Gaumen weinbräunlich; Mundrand bräunlich, weiss oder fleischfarben, ringsum etwas verdickt, ausgebreitet und umgeschlagen, die Ränder getrennt und ohne eine Spur von Verbindungscallus; Aussenrand und Basalrand bilden einen gleichmässigen Bogen, der in einem ausgeprägten Winkel mit dem dreieckig verbreiterten Spindelrand zusammenstösst.

Aufenthalt: um Cheikli in der Nähe von Alexandrette, in Nordsyrien, mir in einem halben Dutzend Exemplaren von Herrn Pfarrer *Naegele* mitgetheilt.

Dieser schöne *Petraeus* steht zweifellos dem *Buliminus carneus Pfr.* am nächsten, unterscheidet sich aber sofort durch die rein kegelförmige Gestalt mit breit abgestutztem, oben flachem und eingewundenem Apex, dann aber auch durch dunklere Färbung, eine Windung mehr, und besonders durch die eigenthümliche Mündungsform mit der Ecke zwischen dem Basalrand und der gewölbten, faltenlosen Spindel. Von den mir vorliegenden Exemplaren sind mehrere mit einem papierartigen weissen Sommerdeckel geschlossen; das Thier scheint an einigen Stellen gelblich durch.

Tafel CCLIII.

1629. 1630. *Helix (Levantina) mardinensis, Kobelt.*

Testa exumbilicata depresse subglobosa, solida, nitidula, rugoso-striata, hic illic cicatricosa, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque nulla, griseo-alba vel lutescens, fasciis fuscis 5 interruptis vel seriebus macularum sagittiformium, in parte supera anfractuum subconfluentibus ornata. Spira exserta subsemiglobosa, apice plano, fusco, laevi. Anfractus 4½, primi 2 planiusculi, distincte carinati, sequentes convexi, subtumidi, ultimus magnus rotundatus, antice profunde deflexus, costis distinctis magis distantibus sculptus; sutura sulco distincto marginata. Apertura perobliqua, magna, rotundato-piriformis, faucibus fuscescentibus; peristoma late expansum et reflexiusculum, albolabiatum, vix incrassatulum, marginibus conniventibus, callo distincto albo roseo diffuse limbato junctis, supero horizontali vel subascendente, externo late arcuato, basali patulo, subarcuatim ascendente, supra dilatato et incrassato, umbilicum omnino occludente.

Diam. maj. 37, min. 29, alt. 26 mm.

Levantina mardinensis, Kobelt, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1900, vol. 32, p. 156

Gehäuse entnabelt, gedrückt kugelig, festschalig, etwas glänzend, runzelstreifig, hier und da mit meist kleinen, in der Spiralrichtung gestellten narbigen Eindrücken, auch unter einer guten Lupe ohne jede Spiralskulptur, die Nahtfurche auf dem letzten Umgang ausgenommen. Die Zeichnung ist die gewöhnliche der *Levantinen*, auf grau-weissem oder gelblichem Grund fünf unterbrochene braune Binden, oft nur aus Pfeilflecken bestehend, die oberen drei gewöhnlich zu Zickzackflammen zusammenfliessend. Gewinde durch die starke Wölbung der vorletzten Windung gedrückt halbkugelig vorspringend, mit flachem, braungelbem, glattem Apex. Naht linear, wenig eingedrückt, auf der letzten Windung von einer eingerissenen Furche begleitet. Von den 4½ Windungen sind die beiden embryonalen flach, glatt, gelblich, ausgesprochen gekielt, der Kiel die Naht berandend; die folgenden sind gut gewölbt, die vorletzte aufgetrieben, die letzte gerundet, unter der Naht manchmal etwas abgeflacht, selbst geschultert, an der Peripherie gerundet, vorn plötzlich tief herabgebogen und weitläufig mit deutlichen, vorspringenden weissen Rippchen skulptirt. Mündung sehr schief, mehr als diagonal, gross, gerundet birnförmig, im Gaumen bräunlich überlaufen; Mundrand stark ausgebreitet und umgeschlagen, mit schwielig weissem lippenartigem Belag, am Rande kaum verdickt, die Randinsertionen zusammenneigend und durch einen dicken weissen, diffus roth gesäumten Callus fast zusammenhängend, Oberrand horizontal oder leicht ansteigend, Aussenrand schön gerundet, Basalrand schief, geöffnet, Spindelrand bogig ansteigend, oben stark verbreitert und verdickt, den Nabel völlig schliessend.

Aufenthalt: bei Mardin, am Karadscha-Dagh am Nordrand der mesopotamischen Ebene, südlich vom Tigris.

Diese schöne *Levantina* wurde mir von Herrn *Schlüter* in Halle in etwa einem Dutzend gleicher Exemplare mitgetheilt. Sie gehört zur Sippschaft der *Levantina guttata*, hat aber einen ausgesprochenen Kiel an den Embryonalwindungen; die fast birnförmige Mündung zeichnet sie vor allen Verwandten aus.

1631. *Buliminus (Petraeus) acbensis, Naegele.*

Testa major, longe rimata, cylindrica, solidula, corneo-flavescens, subtranslucida, peroblique irregulariterque striatula; spira cylindrato-conica, supra longe conico-attenuata, apice submammillato, lutescente. Anfractus 8½, embryonales convexiusculi, caeteri fere plani, sutura lineari inter inferos impressa discreti, leniter regulariterque crescentes, ultimus postice ⅓ testae longitudinis aequans, basi rotundatus, circa rimam umbilicalem sub vitro spiraliter striolatus, antice vix ascendens. Apertura truncato-ovata, perobliqua, altior quam lata; peristoma latiuscule et plane expansum, albolabiatum marginibus approximatis, callo ad insertiones tuberculifero, interdum crasso junctis exteriore regulariter arcuato, basali brevi, columellari strictiusculo, supra vix dilatato, patente, oblique intuenti supra plicam latam contortam intrantem exhibente.

Alt. 23, diam. 6—7, alt. apert. 8 mm.

Buliminus (Petraeus) acbensis, Naegele, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1901 v. 33 p. 23. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13, p. 695 t. 104 fig. 16, 17.

Gehäuse zu den grösseren der Untergattung gehörend, lang geritzt, cylindrisch, ziemlich festschalig, doch nicht dick, durchscheinend, gelblich hornfarben, mit lebhafter gelber Spitze, sehr schief und unregelmässig fein gestreift; Gewinde bis über die Mitte ziemlich cylindrisch, dann langsam konisch verschmälert, mit etwas zitzenförmigem Apex; 8½ langsam zunehmende Windungen, die obersten flach gewölbt, die übrigen fast flach, mit linearer, zwischen den unteren Windungen stärker eingedrückter Naht, die letzte hinten gemessen etwa ⅓ der Höhe ausmachend, unten gerundet, unter der Lupe um den Nabelritz fein spiralgestreift, vorn kaum ansteigend. Mündung abgestutzt eiförmig, sehr schief, höher als breit; Mundrand ziemlich breit, flach ausgebreitet, weiss gelippt; Ränder genähert, durch einen bald ganz dünnen, bald dicken, an den beiden Enden schwielig höckerig verdickten Callus verbunden; Aussenrand regelmässig gebogen, Basalrand kurz, Spindelrand fast strack, oben kaum verbreitert, abstehend, aber bei schiefem Einblick eine breite, gedrehte, eindringende Falte zeigend.

Aufenthalt: bei Akbès in Nord-Syrien, das abgebildete Exemplar mir vom Autor mitgetheilt.

Gewissermassen eine Zwischenform zwischen *Petraeus naegelei Bttg.* und *P. sidoniensis Charp.* Sie unterscheidet sich von ersteren durch bedeutend schlankere Gestalt und die länger kegelförmige Spira, von *P. sidoniensis* durch die bedeutendere Grösse und das höhere Emporreichen des cylindrischen Theils.

1632. *Chondrula pindica*, *Westerlund.*

Testa subperforato-rimata, oblonga, lente sursum attenuata, obtusa, calcareo-albida, saepe strigis brunneis obsoletis ornata, solida, obsoletissime striatula. Anfractus 7½ convexiusculi, ad suturam subimpressam subangulati, ultimus basi subrotundus. Apertura truncato-ovalis, basi rotundata, bidentata: dente uno in pariete aperturali, altero supra medium marginis externi, nec non tuberculo parvo in pariete aperturali ad insertionem marginis externi. Peristoma album reflexum, inde a dente marginis externi incrassatum.

Long. 7—8, diam. 2,5—3 mm.

Buliminus (Chondrulus) pindicus, Westerlund, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1894, vol. 26, p. 170. — Westerlund, Synopsis moll. reg. palaearct., fasc. 1 p. 54. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. 1 Abth. 13, t. 105 fig. 24, 25.

Gehäuse fast durchbohrt oder weit geritzt, oblong oder cylindrisch oblong, oben langsam verschmälert, mit stumpflichem Apex, manchmal braun gestriemt, meistens einfarbig, kalkweiss, festschalig, glanzlos, nur ganz undeutlich gestreift. 7½ leicht konvexe, an der etwas eingedrückten Naht leicht geschulterte Windungen, die letzte an der Basis gerundet. Mündung abgestutzt eiförmig, unten gerundet, mit einer kleinen, tiefstehenden Lamelle etwas über der Mitte der Mündungswand und einem Zähnchen ebenfalls über der Mitte des Aussenrandes, welche zusammen eine Art Sinulus bilden; ausserdem steht nahe der Insertion des Aussenrandes auf der Mündungswand noch ein kleines Angularknötchen. Der Mundrand ist weiss, etwas umgeschlagen, von dem Zähnchen des Aussenrandes ab bis zur Spindelinsertion durch eine starke Lippe verdickt, an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: im griechischen Pindus; das abgebildete Exemplar *Westerlunds* Original.

Eine sehr eigenthümliche Form, die ich mit keiner anderen in engere Beziehung zu bringen wüsste. *Westerlund* vergleicht sie mit *Bul. diodon Ret.*, doch ist die Textur der Schale eine ganz andere.

1633. *Chondrula munita*, *Westerlund.*

Testa perforato-rimata, elongata, cylindrica, sursum lentissime in conum acutiusculum attenuata, corneo-brunnea, densissime obsolete striatula. Anfractus 11 convexiusculi, sutura tenui discreti, lentissime ac regulariter crescentes, ultimus ²/₇ altitudinis subaequans, antice pone aperturam depressus, foveola denti respondente munitus, haud ascendens. Apertura irregulariter ovata, trilobata, supra acuminata, verticalis; peristoma album, incrassatum, expansiusculum, marginibus distantibus, callo ad marginem filiformi, incrassato, ad insertionem subtuberculato junctis, dentibus 3 armatis: lamina parietali longa, humili, supera, plica valida transversa sursum contorto-ascendente in columella, dente transversali forti in medio margine externo, paulisper super plicam columellarem posito.

Alt. 14, lat. 3,25 mm.

Buliminus (Chondrulus) munitus, Westerlund, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1894 v. 26, p. 170. — Synopsis Moll. reg. palaearct. fasc. 1 p. 53. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. 1 Abth. 13, t. 105 fig. 26, 27.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, sehr verlängert, cylindrisch, oben sehr langsam in einen ziemlich spitzen Kegel verschmälert, einfarbig hornbraun, nur mässig glänzend, sehr dicht, aber wenig deutlich gestreift. Elf leicht gewölbte, langsam zunehmende, durch eine feine Naht geschiedene Windungen, die letzte hinten gemessen zwei Siebentel der Gesammthöhe ausmachend, vorn hinter der Mündung abgeflacht, mit einer dem Randzahn entsprechenden Grube, unten dadurch etwas kantig zusammengedrückt erscheinend, vorn nicht ansteigend. Mündung unregelmässig eiförmig, oben spitz, dreilappig, vertikal; Mundrand weiss, etwas verdickt, leicht ausgebreitet, die Ränder weit getrennt, durch einen Callus verbunden, der am Rande fadenförmig weiss verdickt und an der Insertion des Aussenrandes mit einem länglichen Höcker besetzt ist. Die Mündung wird durch drei weisse Zähne verengt; auf der Mündungswand über der Mitte steht ziemlich tief innen eine niedere, lange Lamelle; die Spindel trägt eine starke, quere, gedreht nach oben ansteigende Falte, und auf dem Aussenrand steht, etwas höher als diese und mit der Wandlamelle eine Bucht bildend, ein querer Zahn, welcher dem Grübchen hinter dem Mundrand entspricht.

Aufenthalt: am Taygetos, von *Krüper* entdeckt, das abgebildete Exemplar ein *Westerlund*'sches Original.

1634. *Buliminus (Mastus) hispalensis, Westerlund.*

Testa rimata, ovato-conica, apicem versus regulariter attenuata, apice obtusulo, lutescente cornea, indistincte et irregulariter striatula vel sublaevigata. Anfractus 8, superi lente, sequentes rapidius crescentes, planiusculi, sutura vix impressa albida discreti, ultimus basin versus attenuatus, antice rectus vel levissime descendens. Apertura subverticalis, ovata, supra mediocriter excisa, subtruncata; peristoma vix expansum, intus tenuiter, sed late et distincte labiatum, marginibus callo tenui ad insertionem marginis externi tuberculum acutum subangulare gerente junctis, columellari reflexo, subappresso, intus plica triangulari compressa intrante dilatato.

Alt. 14—16, diam. 5,5, alt. apert. 6,25 mm.

Buliminus (Mastus) hispalensis, Westerlund, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1892 v. 24 p. 192. — 1901 Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13, p. 693 t. 104 fig. 10, 11.

Gehäuse geritzt, konisch eiförmig, gegen den Apex hin rasch verschmälert, doch mit etwas gewölbten Seiten; Apex stumpflich, unregelmässig und undeutlich gestreift, fast glatt; gelblich hornfarben. Acht Windungen, die oberen langsam, die unteren rascher zunehmend, alle fast flach, durch eine feine, kaum eingedrückte, weissliche Naht geschieden, die letzte unten etwas verschmälert, vorn geradeaus oder ganz leicht herabsteigend. Mündung vertikal, nur durch den vorgezogenen Oberrand oben etwas vorhängend, eiförmig, mässig ausgeschnitten oder richtiger schief abgestutzt; Mundrand nur ganz leicht ausgebreitet, innen mit einer dünnen, aber breiten und deutlichen weissen Lippe belegt, Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der nahe der Insertion des Aussenrandes einen kleinen, aber auffallend spitzen Höcker trägt; Spindelrand umgeschlagen, etwas angedrückt, innen durch eine schräge, dreieckige, bei geradem Einblick nur wenig sichtbare eindringende Falte verbreitert.

Aufenthalt: bei Sevilla.

Diese Form, obwohl ausserhalb des eigentlichen Verbreitungsgebietes der Art vorkommend, fällt noch völlig in den Formenkreis des *Bul. pupa*, dessen Verschleppung in die Gärten der alten Römerstadt Hispalis oder auch des maurischen Sevilla nicht im Entferntesten unwahrscheinlich ist. Nur das eigenthümliche spitze Knötchen auf der Mündungswand habe ich bei den Formen aus den Küstenländern des Mittelmeeres meines Wissens in dieser Weise niemals gesehen, und da es bei den drei mir von *Westerlund* freundlichst zur Abbildung mitgetheilten Typen in dieser Weise entwickelt ist, dürfte die Einschleppung wohl schon in der Römerzeit erfolgt sein.

1635. *Buliminus (Mastus) giuricus, Westerlund.*

Testa rimata, rima a margine columellae distante, ovata, spira conica apice obtuso, obsoletissime irregulariter striatula, pallide cornea, superne rufescens; sutura linearis, perparum obliqua, tenue albomarginata. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus spira paullo brevior, aperturam versus horizontalis. Apertura angusta, truncato-ovata, levissime retusa, marginibus aeque expansis, intus sat crasse albolabiatis, callo tenui extus forte tuberculifero junctis, columella profunda, brevi, tenui, paullo obliqua. — Westerl.

Long. 11, diam. 5—5,5 mm.

Buliminus (Mastus) giuricus, Westerlund apud Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 13 p. 712 t. 105, fig. 28, 29.

Gehäuse geritzt, der Nabelritz vom Spindelrand breit abstehend, eiförmig, mit kegelförmigem Gewinde und stumpfem Apex, ganz undeutlich und unregelmässig gestreift, ohne Spiralskulptur, blass hornfarben, die Spitze röthlich; Naht linear, nur sehr wenig schief, ganz fein weiss berandet. Sieben leicht konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas kürzer als das Gewinde, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung relativ eng, abgestutzt eiförmig, unten ganz leicht zurückgezogen, die Ränder gleichmässig ausgebreitet, innen mit einer ziemlich dicken weissen Lippe belegt, durch einen Callus mit starkem Angularhöcker verbunden, Spindel tiefstehend, kurz, dünn, nur wenig schief.

Aufenthalt: auf der Insel Giura im Archipel, das abgebildete Exemplar *Westerlund's* Original.

Zur Gruppe von *B. gastrum* gehörend, aber gut verschieden. Von *Bul. turgidus* ist sie durch ihre regelmässig konische Spira, ihre Glätte, die mehr zusammengedrückte Form und die kurze, dünne Columella verschieden, von *Bul. gastrum* durch Glätte und hellbraune Färbung, den sehr

schwach gebogenen, fast vertikalen Aussenrand, die viel grössere Entfernung des Columellarrandes von dem Nabelritz, das starke Parietalknötchen u. s. w., von *Bul. pseudogastrum* durch viel geringere Grösse, kurzes mehr konisches Gewinde, bei starker Vergrösserung deutliche Spiralskulptur um den Nabelritz herum, unten kaum zurückgezogene Mündung, kürzere Spindel u. s. w. Am meisten gleicht sie dem *Bul. gastrum. Westerld.*

Tafel CCLIV.

1636. *Helix (Isaurica) praecellens*, *Naegele.*

Testa profunde sed semiobtecte umbilicata, depressa, solida et ponderosa, ruditer confertimque striata, striis superne costiformibus, hic illic malleata et cicatricosa, obsoletissime spiraliter striata, striis in parte supera anfractus ultimi prope aperturam distinctioribus, corneo-albida, fasciis castaneis 2 latis, zonam angustam ad suturam et peripheriam et latiorem circa umbilicum tantum relinquentibus, striolis maculisque albis interdum subfulguratis vel flammulatis praesertim in parte supera interruptis ornati. Spira modice elevata, sursum rufescenti-fusca, apice obtuso, sub vitro pulcherrime granulato. Anfractus 5 sensim regulariterque crescentes, sutura lineari, albido-marginata, subimpressa discreti, superi convexiusculi, sine carinae vestigiis, ultimus compresso-rotundatus, pone suturam breviter subplanatus, basi plano-convexus, subito in umbilicum abiens, antice breviter arcuatim deflexus. Umbilicus cylindricus, pervius, 5 mm latus, prope marginem basalem tantum ad introitum dilatatus. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, sat lunata, intus albida; peristoma incrassatum, album, marginibus vix conniventibus, vix callo tenuissimo ad insertiones tantum distinctiore junctis, supero parum arcuato, recto, supra procumbente, externo breviter rotundato reflexiusculo, basali valde incrassato, reflexo, parum arcuato, plica callosa parum prominente intus strictiusculo, ad insertionem magis dilatato, producto, umbilici dimidiam partem obtegente.

Diam. maj. 45, min. 38, alt 23, long. apert. 27,5, alt. obl. 21 mm.

Helix (Levantina) praecellens, Naegele in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1901 v. 33 p. 21.

Gehäuse tief, aber halbüberdeckt genabelt, ziemlich niedergedrückt, festschalig und schwer, grob und dicht gestreift, die Streifung obenher rippenförmig, hier und da gehämmert und narbig, nur mit Spuren von Spiralskulptur, die namentlich auf der Oberseite der letzten Mündung unmittelbar hinter der Mündung deutlicher sichtbar ist, aber sich auch dort nicht mit derjenigen der ächten Levantinen vergleichen lässt. Die Grundfarbe ist weisslich hornfarben bis leicht gelblich, aber sie wird durch zwei breite, nicht scharf begrenzte kastanienbraune Binden beinahe völlig verdeckt, so dass ausser einem schmalen Mittelstreifen nur eine ziemlich schmale Nahtbinde und eine breitere Zone um den Nabel übrig bleiben; die Binden, namentlich die oberen, sind vielfach durch hellere Stellen und auch durch weisse Fleckchen, die manchmal striemenförmig übereinander angeordnet sind oder zu Flämmchen und Striemen zusammenfliessen, unterbrochen und eingeschnitten, und hier und da heben sich besonders die Rippchen durch weisse Färbung heraus. Das Gewinde ist mässig erhoben, flach gewölbt, die Spitze röthlich hornfarben, der Apex stumpf, ziemlich gross, unter der Lupe sehr hübsch gekörnelt. Fünf langsam und regelmässig zunehmende Windungen, durch eine anfangs lineare, später eingedrückte, schmal weissberandete Naht geschieden, die oberen leicht gewölbt, ohne Spur eines Kiels, letzte zusammengedrückt gerundet, unter der Naht kurz abgeflacht, die Unterseite konvex, aber auf der Höhe abgeflacht und ganz steil und plötzlich in den Nabel abfallend; vorn ist er plötzlich stark herabgebogen. Der Nabel ist mittelweit, — 5 mm im Durchmesser — cylindrisch, tief, der Eingang nur unmittelbar hinter dem Spindelrand durch eine eingedrückte Grube erweitert. Die Mündung ist sehr schief, rundeiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, im Gaumen kaum leicht livid überlaufen; der Mundrand ist verdickt, weiss, die Randinsertionen neigen kaum zusammen und sind nur durch einen ganz dünnen und am Rand und an den Insertionen etwas deutlicheren und

durch weisse Färbung hervortretenden Callus verbunden; der Oberrand ist wenig gewölbt, leicht verdickt, geradeaus, über die Mündungsebene vorhängend; Aussenrand kurz gerundet und leicht umgeschlagen, der Basalrand verdickt, stark umgeschlagen, im kurzen Bogen ansteigend, die innere Curve durch eine flache, schwielige Falte ziemlich ausgefüllt und geradlinig; an der Insertion ist er stärker verbreitert, fast ohrförmig vorgezogen, so dass er den Nabel zur Hälfte deckt.

Aufenthalt: bei Pajas am Golf von Iskenderun etwas nördlich von Alexandrette; das abgebildete Stück, *Naegele's* Original, leider bis jetzt ein Unicum.

Eine äusserst interessante Bereicherung der paläarktischen Fauna, auch geographisch von hoher Bedeutung. Sie ist keine *Levantina*, sondern schliesst sich eng an die beiden lycischen Formen (*lycica* und *callirhoë*) an und steht zur typischen *lycica* absolut genau in demselben Verhältniss wie *Helix crassa* zur typischen *codringtonii*. Die Aehnlichkeit des ganzen Habitus mit dem von *crassa* ist eine auffallende. Das Vorkommen einer Form dieser Gruppe am Abhange des Amanus, östlich vom Golf von Iskenderun, beweist aber, dass wir aus Taurus, Antitaurus und Amanus noch eine ganze Reihe prächtiger Novitäten zu erwarten haben, welche eine eigene Sektion bilden müssen, die sich testaceologisch wie geographisch zwischen *Codringtonia* und *Levantina* stellt. Ich schlage für sie den Namen *Isaurica* vor.

1637. *Sesteria gallandi, Bourguignat.*

Testa aperte rimata, elongata, omnino cylindrica, ad summum obtuse rotundata, inferne non attenuata, fragilis, diaphana, unicolor, argute striatula striis obliquis. Spira cylindrica, ad summum obtusa. Anfractus 10—11 perlente crescentes, vix convexiusculi aut subplanulati, sutura vix impressa separati; ultimus parum major planulatus, ad aperturam leviter convexiusculus, inferne ad basin dorsalem rotundatus. Apertura obliqua, suboblonga, in margine columellari valde contorto-lamellata; peristomate fragili, undique patulescente; columella percochleata; marginibus callo valido junctis.

Alt. 25, diam. 5, alt. apert. 6, diam. 3 mm.

Sesteria gallandi, Bourguignat, in: Bull. Soc. mal. France, 1884 vol. 1 p. 136 t. 3 fig. 1-5. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III p. 76; Synopsis Moll. reg. palaearkt. fasc. 1 p. 3. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v I 13 t. 105 fig. 14—16.

Gehäuse offen geritzt, sehr lang, cylindrisch mit stumpfer Spitze, unten nicht verschmälert, zerbrechlich und durchsichtig, sehr fein schief gestreift. Gewinde cylindrisch, Apex stumpf. 10—11 sehr langsam und regelmässig zunehmende, kaum gewölbte Windungen, durch eine kaum eingedrückte Naht geschieden; letzte nur wenig grösser, ungefähr ein Viertel der Höhe ausmachend, fast flach, nur an der Mündung leicht konvex und an der Basis hinten gerundet. Mündung sehr schief, fast lang eiförmig, oben schräg abgestutzt, durch die ganz eigenthümliche Spindelbildung verengt. Die Achse ist ziemlich in ihrer ganzen Länge hohl und beginnt an der verletzten Windung sich korkzieherartig zu winden, so dass sie an der Spindel bis in die Mitte der Mündung hinein als gerundete Falte vorspringt; sie bleibt dabei hohl und die innere Höhlung mündet im Nabelritz frei nach aussen. Mundrand dünn, zerbrechlich, ringsum etwas geöffnet; Randinsertionen durch einen starken Callus verbunden.

Aufenthalt: am rechten Ufer des Tigris zwischen Mardin und Djezireh am Boden unter Gebüsch.

Die Stellung dieser merkwürdigen Conchylie ist noch völlig unsicher, da eine ähnliche Spindelbildung sich bei keiner bekannten Art findet. Dass sie eine eigene Gattung bildet, ist selbstverständlich, nicht aber, wohin diese zu rechnen.

Bourguignat gibt von der Gattung *Sesteria* folgende Diagnose:

„*Testa cylindriformis, dextrorsa, fragilis, diaphana, multispirata, columella cava, superne recta, inferne percochleata, ac valide, in arculo cavo, robusto usque ad aperturae medianam partem descendente et ad umbilicum emergente, contorta.*“

Die Art scheint noch nicht wieder in den Verkehr gekommen zu sein. Ich gebe Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1638. *Buliminus (Petraeus) rarus Naegele.*

Testa arcuate rimata, cylindrato oblonga, solida sed haud crassa, lutescenti-albida spira saturatiore, interdum pellucido alba, nitens, subtilissime et peroblique striatula, spira cylindrica, dein conico-attenuata, apice mamillato. Anfractus 8 convexiusculi,

sutura lineari impressa discreti, ultimus subcompressus, initio obtuse subangulatus, basi rotundatus, antice vix ascendens, sub vitro fortiore circa rimam umbilicalem obsolete spiraliter striatula, circa $^1/_3$ altitudinis testae aequans. Apertura ovato-elongata, supra oblique truncata haud emarginata; peristoma expansum, haud reflexum, tenuissime albolabiatum, marginibus valde approximatis, callo tenui utrinque incrassato junctis, externo et columellari subparallelis, dextro superne arcuato et magis reflexo, dein stricto, basali breviter rotundato, columellari recto, patente, verticaliter in aperturam abiente, intus oblique intuenti plicam profundam, distinctam, contortam exhibente.

Alt. 20, diam. 7, alt. apert. 7, lat. ext. 5 mm.

Buliminus (Petraeus) eliae, Naegele), in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1901, v. 33 p. 23, nec Kobelt.*

Buliminus (Petraeus) rarus Naegele mss. apud Kobelt in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 692 t. 104 fig. 7–9.

Gehäuse bogig geritzt mit sehr grossem Nabelfeld, cylindrisch, langeiförmig, festschalig, aber nicht dickschalig, gelblich weiss mit gesättigter gefärbter Spitze, manchmal auch ganz hyalin weiss oder ganz gelblich, glänzend, fein und sehr schief gestreift; Gewinde anfangs cylindrisch, dann konisch verschmälert, mit zitzenförmigem Apex. Acht leicht gewölbte Windungen mit eingedrückter linearer Naht, letzte leicht zusammengedrückt, am Beginn von der Insertion des Mundrandes ab stumpfkantig, dann gerundet, unter der Kante um den Nabelritz herum unter einer guten Lupe feine Spiralskulptur zeigend; hinten gemessen nimmt sie etwa ein Drittel der Gesammthöhe ein, vorn steigt sie kaum empor. Mündung langeiförmig, relativ schmal, oben nicht ausgeschnitten, sondern schief abgestutzt; Mundrand ausgebreitet, nicht umgeschlagen, mit einer ganz dünnen weissen Lippe belegt. Randinsertionen einander sehr genähert, durch einen dünnen, aber beiderseits verdickten Callus verbunden, die beiden Ränder in der Mitte für eine Zeit lang parallel, Oberrand anfangs gebogen und hier etwas zurückgeschlagen, dann strack, Basalrand kurz gerundet, Spindelrand abstehend, gerade, senkrecht oder etwas nach vorn geneigt, manchmal am Nabelritz ausgeschnitten und verschmälert, vertikal in den Nabel abfallend, aber bei schiefem Einblick sehr breit und innen mit einer deutlichen, tiefen, gedrehten Falte.

Aufenthalt: bei Cheikle in Nord-Syrien. Meine Exemplare vom Autor erhalten, Fig. 9 als Typus bezeichnet.

Der Name musste geändert werden, da ich schon früher einen *Petraeus sidoniensis var. eliae* beschrieben habe, der vielleicht als selbstständige Art aufzufassen ist.

1639. *Buliminus (Zebrinus) detritus var. cilicus n.*

Von meinem verehrten Freunde Pfarrer *Naegele* in Waltersweier erhielt ich eine grössere Anzahl Exemplare der von ihm im Nachrichtenblatt 1901, p. 24, aufgeführten Form, welche er als *detritus var. tumidus Parr.* aufführt. Das Vorkommen der europäischen *Zebrina* nicht nur auf asiatischem Gebiete, sondern sogar auf der syrischen Seite des Golfes von Alexandrette war mir in geographischer Hinsicht im höchsten Grade auffallend, aber auch die genaueste Prüfung ergab nicht den geringsten Anhaltspunkt zu einer Trennung von *detritus* und etwa zu einer Vereinigung mit der transkaukasischen *Z. hohenackeri,* deren bauchigste Formen immer noch ein viel schlankeres und ausgesprochen kegelförmiges Gewinde haben. Aber es war mir auch nicht möglich, die cilicische Form mit irgend einer westlichen Form der *var. tumida* glatt zu vereinigen, und schon das hätte mich veranlasst, die neue Form als Varietät abzutrennen. Nun fand sich aber unter den freilich ziemlich spärlichen, lebend gesammelten und lebhafter gefärbten Exemplaren eines vor, welches ein Unicum in der ganzen grossen Reihe meiner *Z. detrita* ist, und das veranlasste mich, die Form hier abzubilden. Dasselbe zeigt nämlich auf den oberen Windungen, die für *detritus* auffallend

---

*) *Testa arcuate rimata, cylindrato-oblonga, solida, corneo-flavescens, perspicua, nitens; spira subcylindrata; apex conicus, mamillatus; anfractus 8 convexiusculi, sutura lineari impressa discreti, striolis valde obliquis ornati, ultimus parum compressus, basi angulato-rotundatus, antice vix ascendens, sub vitro prope rimam spiraliter striolatus, circa $^1/_3$ altitudinis testae aequans. Apertura ovato-elongata; peristoma expansum, non reflexum, albolabiatum, marginibus valde approximatis, fere se tangentibus, in media parte parum parallelis, callo tenui conjunctis, dextro superne curvato, sinistro recto patente; columella profunda subtorta.*

scharf skulptirt sind, ganz regelmässige, hornbraune, durchscheinende Nahtflecken, „die vom fünften Umgang ab spärlicher werden Eine ähnliche Zeichnung ist mir bei keinem *Zebrinus* vorgekommen. Bei dem zweiten Exemplare sind die spärlichen Striemen auch nicht durch braune aufgelagerte Färbung bedingt, sondern hornfarben durchscheinend. Der Gaumen ist bei gut erhaltenen Exemplaren gelblich, wie bei *hohenackeri*.

Jedenfalls verdient das Vorkommen von *Bul. detritus* bei Gulek in Cilicien ganz entschiedene Beachtung und ist ein neuer Beweis für den engen Zusammenhang selbst noch der südlichen Ausläufer des Antitaurus mit dem kaukasischen Gebiet.

Tafel CCLV.

1640. *Helix (Pomatia) fathallae, Naegele.*

Testa exumbilicata, globosa, vel globoso-conica, tenuis sed solida, in anfractibus inferis fere regulariter costellatis, supra irregulariter spiraliter sulcatis, hic illic malleatis, flavido-albida vel griseo-coerulescens, obsolete et indistincte fusco quinquefasciata, fasciis tribus superis subconfluentibus, quarta aperturam versus subdistinctiore, quinta obsoleta, interrupta. Spira convexo-conoidea, apice magno, laeviore, corneo-lutescente; sutura profunda, inter anfractus inferos subirregularis. Anfractus 4½ convexi, ultimus inflatus antice leviter descendens, prope aperturam sparsim striolis perobliquis brevibus ornatus. Apertura obliqua basi recedens, lunato-subcircularis, intus vinoso-fulvescens, fusco limbata, zonulis externis vix translucentibus; peristoma fuscum vel castaneum, rectum, simplex vel levissime incrassatum, marginibus callo tenui sed distincto saturate castaneo junctis, margine externo regulariter arcuato, columellam versus incrassato, columellari subverticali arcuato, lira acuta extus marginato, superne castaneo, parum dilatato, adnato.

Alt. 42, diam. 41, alt. apert. 32, lat. 22 mm.

Helix (Pomatia) fathallae, Naegele, in: Nachrbl. D. malak. Gesellsch. 1901, vol. 33, p. 20.

Gehäuse völlig entnabelt, kugelig oder etwas konisch-kugelig, dünnschalig doch fest, die unteren Windungen beinahe regelmässig gerippt, in der oberen Hälfte mit feinen, aber unregelmässigen, mit blossem Auge recht wohl erkennbaren eingedrückten Spirallinien umzogen, von denen einzelne stärker sind, hier und da hammerschlägig oder mit eingedrückten Narben versehen; gelblich weiss bis blaugrau mit fünf sehr wenig auffallenden hornfarbenen bis bräunlichen Binden, von denen die drei oberen mehr oder minder zusammenfliessen; die vierte, von ihnen durch eine ganz schmale helle Zone geschieden, ist gewöhnlich dunkler, besonders nach der Mündung hin, aber beiderseits nicht scharf begrenzt, die letzte besteht nur aus einzelnen Flecken. Gewinde konvex-konisch, die oberen Windungen glätter, gelblich hornfarben, Apex gross; Naht tief, zwischen den unteren Windungen mehr oder minder unregelmässig. 4½ konvexe Windungen, letzte aufgeblasen, vorn langsam etwas herabsteigend, meist stärker gerippt und mit einzelnen kurzen, sehr schief gerichteten Streifen gezeichnet. Mündung schief, unten zurückweichend, ausgeschnitten kreisrund, Spindelrand und Mündungswand einen deutlichen Winkel bildend, innen weinbraun mit schmalem, dunkelbraunem Saum, die Aussenbinden kaum durchscheinend; Mundrand mehr oder minder tief braun, gerade, einfach, etwas abgestumpft und manchmal ganz leicht verdickt, Ränder durch einen dünnen, aber deutlichen, tief kastanienbraunen Callus verbunden, Aussenrand regelmässig gerundet, nach der Spindel hin mehr oder minder verdickt, Spindelrand etwas gebogen, aber fast vertikal ansteigend, nach aussen durch eine scharfe Kante begrenzt, oben leicht verbreitert und fest angedrückt.

Aufenthalt: um La Trappe bei Akbès im nördlichen Syrien; das abgebildete Exemplar mir vom Autor mitgetheilt.

Diese stattliche *Pomatia* gehört zur Gruppe der *P. cincta Müll.*, zeichnet sich aber aus durch die auffallend grosse Mündung, die dünnere Schale und den sehr dünnen Callus.

1641. *Campylaea olympica var. magnesiae, Böttger.*

Testa maxima, umbilico pro magnitudine testae parvo (3—3,75 mm), magis minusve conico-depressa, fascia peripherica fusca, supra et infra latius pallide limbata; anfractus 6, ultimus ad suturam obsolete spiraliter lineatus. Apertura pro latitudine altior, transverse circulari-ovata, marginibus basali et columellari minus incrassatis. — Bttg.

Diam maj. 33—36,5, alt. 21—22, alt. apert. 15—16,5, lat. 18—20 mm.

Helix (Campylaea) olympica var. magnesiae, Böttger, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1885 v. 12 p. 171 t. 4 fig. 8. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II. 1889 p. 119. — Westerlund, Katalog palaearkt. Binnenconch. 1890 p. 35. — Tryon, Manual, Ser. 2 v. 4, p. 102 t. 128 fig. 23.

Gehäuse sehr viel grösser als der Typus, aber mit relativ engerem Nabel, mehr oder minder gedrückt konisch, mit scharf ausgeprägter kastanienbrauner Mittelbinde, welche an beiden Seiten durch einen breiteren, helleren Saum eingefasst wird. Sechs Windungen, die letzte an der Naht mit ganz feinen Spirallinien. Mündung im Verhältniss zur Höhe breiter als beim Typus, quer rundeiförmig, Basalrand und Spindelrand weniger verdickt.

Aufenthalt: am Eingang der grossen Höhle im Kokkino-vracho des Ossa-Gebirges von *Stussiner* entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Der *var. sciara, Westerlund & Blanc (Aperçu faune grèce)* am nächsten verwandt, aber erheblich grösser und etwas höher; dass sie sich auch durch den Besitz von Spiralskulptur unterscheide, wie *Böttger* angibt, ist durch die nachträgliche Erklärung von *Westerlund* (Fauna p. 119) hinfällig geworden, nach welcher *var. sciara* auch eine feine Mikroskulptur besitzt.

1642. *Campylaea olympica var. ossica. Böttger.*

Testa typo minor, umbilico angustiore (2,5 mm) solidula epidermide obscura, olivaceo-brunnea induta, fascia fusca mediana supra cingulum flavidum parum latius ornata. Spira depresso-conica. Anfractus 5½. Apertura transverse ovalis, axi majore horizontali, minus deflexa, margine basali magis, columellari minus arcuata. — Bttg.

Alt. 13,5–14,5, diam. 21,5—24, alt. apert. 10—10,75, lat. 12,5—14 mm.

Helix (Campylaea) olympica var. ossica, Böttger, in Jahrb. D. malak. Ges. 1885 v. 12 p. 170 t. 4 fig. 10. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II. 1889 p. 119. — Westerlund, Katalog palaearkt. Binnenconch. 1890 p. 35. — Tryon, Manual, ser. 2 v. 4, p. 102 t. 28 fig. 22.

Gehäuse kleiner als beim Typus, enger genabelt, ziemlich festschalig, mit dunkel olivenbrauner Epidermis überzogen, die braune Mittelbinde mit wenig breitem hellem Saum. Gewinde gedrückt konisch. 5½ Windungen. Mündung quereiförmig, der grosse Durchmesser ziemlich horizontal gerichtet, weniger herabgebogen, des Basalrand stärker, der Spindelrand weniger stark gebogen.

Aufenthalt: auf der Spitze des Ossa in Thessalien.

1643. *Campylaea pindica, Böttger.*

Testa anguste umbilicata, umbilico 1/10 latitudinis testae aequans, depressa, tenuis, subopaca, corneo-fuscescens, fascia peripherica fusca, subtus pallide limbata; spira parum prominula, depresse convexo-conica; apex obtusulus. Anfractus 5¼ regulariter accrescentes, convexiusculi, striatuli, undique minutissime granulosi insuperque ad peripheriam hic illic piliferi, pilis brevibus, caducis, distantibus, circa 4 pro □ m. Anfractus ultimus rotundato-subcarinatus, ad aperturam modice descendens. Apertura emarginate elliptico-ovalis, valde obliqua; peristoma hepaticum, praecipue ad columellam, margine supero recto, externo et basali longo, strictissime ascendente breviter expansis, columellari dilatato, ad insertionem late reflexo. — Bttg.

Diam. 24, alt. 13, alt. apert. 10,5, diam. 13,75 mm.

Helix (Campylaea) pindica, Böttger, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1886 v. 13 p. 53 t. 2 fig. 3. — Tryon, Manual, ser. 2 v. 4 p. 96 t. 45 fig. 26, 27.

Gehäuse genabelt, der Nabel nur 1/10 des Durchmessers ausmachend, niedergedrückt, dünnschalig, fast undurchsichtig, hornbräunlich mit braunem, nur nach unten, nicht nach oben mit einer helleren Zone eingefasstem Band. Gewinde wenig vorspringend, gedrückt konvex-konisch, Apex stumpflich. 5¼ regelmässig zunehmende, leicht konvexe Windungen, fein gestreift, überall sehr fein gekörnelt, an der Peripherialzone mit einzelnen, weitläufigen, kurzen hinfälligen

Haaren besetzt, von denen etwa 4 auf den Quadratmillimeter kommen. Letzte Windung etwas kantig gerundet, an der Mündung mässig herabsteigend; Mündung ausgeschnitten, eliptisch eiförmig, sehr schief; Mundrand leberfarben, besonders an der Spindel. Oberrand gerade, der Aussenrand und der lange, ganz strack ansteigende Basalrand kurz ausgebreitet, der Spindelrand verbreitert, an der Insertion breit umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Karawa im Pindus in Nord-Griechenland. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Durch die nur unten hell gesäumte Binde und den geraden Basalrand von sämmtlichen griechischen Campyläen unterschieden.

1644. *Daudebardia (rufa var.?) cycladum, Mrts.*

Differt a typo margine columellari magis concavo, umbilico latiore.

Diam. maj. 4,5, min. 3, long. apert. 2,5, lat. 2,33 mm.

Daudebardia rufa var. cycladum, Martens, Moll. Oertzen, in: Arch. f. Naturg. 1889 p. 181 t. 10 fig. 1.

Es ist mir aus zoogeographischen Gründen nicht ganz wahrscheinlich, dass die Daudebardien der südlichsten Balkanhalbinsel und des Archipels, obwohl sie unzweifelhafte Rufinen sind, zu unserer *rufa* gehören, doch lässt sich das ohne Vergleichung des so schwer zu beschaffenden Materials nicht endgiltig entscheiden. *Martens* sagt von der Cycladenform, deren Figur ich hier kopire: Columellarrand stärker konkav, als gewöhnlich; Nabel ziemlich weit, Schale ziemlich fest; röthlichgelb mit deutlichen Anwachsstreifen.

Aufenthalt: am Berge Kovari auf der Cycladen-Insel Andros.

1645. *Buliminus (Mastoides) errans, Westerlund.*

Testa lata rimata, oblongo-cylindracea, superne conico-attenuata, corneo-brunnea, costata, costis sat densis, obliquis, albis, obtusis, rectis. Anfractus 7½ convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus basi rotundatus, superne ascendens. Apertura ovalis, superne oblique truncata, edentata; columella superne pliciformiter callosa; peristoma totum late reflexum, incrassatum, fusculum. — Westerl.

Long. 12—13, diam. 3,5 mm.

Buliminus (Mastoides) errans, Westerlund, in: Annuaire Mus. zool. Acad. Petersbourg 1896 p. 193 (sep. p. 13). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 13 p. 706 t. 105 fig. 12, 13.

Gehäuse breit geritzt, fast cylindrisch, etwas langeiförmig, oben konisch verschmälert, hornbraun mit weissen Rippen, kaum glänzend. Gewinde bis zur Mitte fast cylindrisch, dann schlank konisch mit ganz leicht gewölbten Seiten; Apex zitzenförmig. 7½ ziemlich gewölbte, regelmässig und sehr langsam zunehmende Windungen, die obersten glatt, die übrigen mit starken, schiefen, dichten, regelmässigen Rippchen skulptirt, welche auf der letzten Windung bis zum Nabel durchlaufen. Die letzte Windung macht, hinten gemessen, kaum über ein Drittel der Höhe aus und ist an der Basis zusammengedrückt gerundet, vorn steigt sie deutlich empor. Mündung oval, oben schief abgestutzt, zahnlos. Mundrand umgeschlagen, leicht verdickt, bräunlich; Aussenrand nur leicht gebogen, Spindelrand wenig verbreitert, oben gegabelt, der innere Ast als gedrehte, zusammengedrückte Falte ins Innere vordringend.

Aufenthalt: im Gebiet des Flusses Kutschart im russischen Turkestan; die Abbildung nach *Westerlund*'s Original.

1646. *Buliminus (Mastoides) diplus, Westerlund.*

Testa ovato-conica, B. kuldschano Mrts. similis, sed testa supra medium fortius et angustius attenuata, apice submamillata, cornea costellis albis. Anfractus 7 convexiusculi, superi 4 striati, sat angusti, ceteri oblique costati, sat lati, ultimus basi rotundatus; sutura sat impressa, aperturam versus ascendens. Apertura ovalis, edentata; peristoma incrassatum, patulo-reflexum, marginibus conniventibus, aeque arcuatulis, callo tenui conjunctis. — Westerl.

Long. 11, diam. 4,5—5 mm.

Buliminus (Pseudopetraeus) diplus, Westerlund, in: Annuaire Mus. zool. Acad. Petersbourg 1896 p. 191 (sep. p. 11). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz ed. 2 v. I 13 p. 707 t. 105 fig. 17, 18. — (Napaeus) Westerlund, Synopsis Moll. reg. palaearkt. fasc. 1 p. 26.

Gehäuse konisch eiförmig, dem *Bul. kuldschanus Mrts.* ähnlich, aber das Gewinde von der Mitte ab stärker verschmälert, zusammengedrückt,

ritzförmig durchbohrt, festschalig, hornfarben mit weissen Rippchen. Gewinde kegelförmig mit kaum konvexen Seiten; Apex fast zitzenförmig, hornfarben; Naht ziemlich eingedrückt, ganz leicht weiss berandet. Sieben leicht gewölbte Windungen, die oberen vier nur fein gestreift, langsam zunehmend, die folgenden rascher zunehmend, unregelmässig schief gerippt, die Rippchen meist durch weisse Färbung noch mehr hervorgehoben; Spiralskulptur ist auch in den Zwischenräumen nicht sichtbar; die letzte Windung ist gut gerundet, vorn etwas ansteigend und erweitert. Mündung rundeiförmig, oben schief abgestutzt, kaum schief, ohne Zähne oder Lamellen. Mundsaum verdickt, weisslich, abstehend und etwas umgeschlagen; Ränder zusammenneigend, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, ziemlich gleichmässig gebogen, der Spindelrand oben verschmälert erscheinend, aber bei schiefem Einblick stark, doch nicht faltenartig, nach innen verbreitert.

Aufenthalt: bei Aslam-bob im russischen Turkestan; die Abbildung nach den *Westerlund*schen Originalen.

Tafel CCLVI.

1647. *Buliminus (Subzebrinus) kasnakowi, Westerlund.*

Testa aperte rimata, fusiformis, irregulariter obsolete striata, nitida, rufobrunnea vel castanea, strigis numerosis angustis albis picta; spira breviter conica, obtusa. Anfractus 9, superi convexi, inferi convexiusculi, lente accrescentes, sutura impressa marginata discreti, ultimus postice penultimo paulo longior, convexiusculus, infra subsaccatus, superne ad aperturam subhorizontalis vel ascendens. Apertura ovata, infra parum retusa; columella superne plica crassa obliqua munita, peristomate incrassato, fulvido, expanso, marginibus distantibus callo tenuissimo junctis, subaequaliter curvatis, exteriore longiore, supra medium interdum tuberculo obsoletissimo. — Westerl.

Alt. 9—11, diam. 2,5 mm.

Buliminus (Brephulus) kasnakowi, Westerlund Nov. Spicil. malacolog., in: Annuaire Mus. zool. Acad. St. Petersbourg 1898 p. 103 sep. p. 9. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 t. 105 fig. 3, 4.

Gehäuse offen geritzt, cylindrisch spindelförmig, unregelmässig und undeutlich gestreift, glänzend, rothbraun bis kastanienbraun mit zahlreichen weissen Striemen oder nach meiner Auffassung richtiger weiss mit braunen Striemen, welche auf den oberen Windungen zusammenfliessen. Gewinde nach oben zu einer kurz kegelförmigen Spitze mit stumpfem Apex verschmälert. Neun Windungen, die oberen konvex, die unteren nur leicht gewölbt, langsam zunehmend, mit eingedrückter berandeter Naht, letzte hinten gemessen nur wenig länger als die vorletzte, leicht konvex, unten etwas sackartig aufgetrieben, oben an der Mündung entweder horizontal verlaufend oder etwas ansteigend. Mündung eiförmig, unten leicht zurückgezogen; die Spindel oben mit einer starken, schiefen Falte, die zahnförmig weit in die Mündung vorspringt und nach aussen beinahe den Rand erreicht; sie wird durch eine schmale, aber tiefe Furche von der Mündungswand geschieden und dringt, schief gesehen, spiralig nach innen. Mundrand etwas bräunlich, leicht verdickt, ausgebreitet, aber nicht umgeschlagen, die Randinsertionen von einander entfernt, nur durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden, beide fast gleichlaufend, der Aussenrand erheblich länger mit einem mehr oder minder deutlichen Knötchen am Ende des oberen Drittels, Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: im russischen Turkestan.

1648. *Buliminus (Subzebrinus) otostomus, Westerlund.*

Testa vix vel brevissime rimata, fusiformis, castanea, dense albo-strigata, ad aperturam alba; spira saepius elongata, acuminata. Anfractus 9—10, superi convexi, inferi planulati, penultimus et antepenultimus aequales, ultimus penultimo longior, infra attenuatus, extus a sutura ad basin leviter declivis. Apertura infra sat forte retusa, auriformis, angusta, intus castanea, basi ad sinistrum rotundato-angulata; peristoma incrassatum, pallide fulvidum, late undique expansum, marginibus longe distantibus, exteriore

leviter arcuato, columellari duplo breviore, superne dichotomo, ramo exteriore brevissimo, interiore in plicam columellarem subtransversam exeunte. — Westerl.

Long. 10—12, diam. 3 mm.

Buliminus (Brephulus) otostomus, Westerlund, Nov. Spicil. malac., in: Annuaire Mus. zool. Acad. St. Petersbourg, 1898 p. 164 (sep. p. 10). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 t. 105 fig. 5, 6.

Gehäuse kaum oder doch nur ganz kurz geritzt, spindelförmig, beiderseits etwas verschmälert, braun mit zahlreichen weissen Striemen, oder umgekehrt, unten die weissliche, oben die braune Färbung überwiegend, die Spitze mehr gelblich, glänzend, unter der Lupe seicht und unregelmässig, aber ziemlich grob gestreift. Gewinde lang verschmälert mit konvexen Seiten, Apex ganz leicht abgestumpft. 9—10 Windungen, die oberen konvex, die unteren fast flach, mit deutlicher leicht berandeter Naht, drittletzte und vorletzte Windung beinahe gleich lang, die letzte länger, hinten knapp ein Drittel der Höhe einnehmend, nach unten verschmälert, hinter der Mündung abgeflacht und von der Naht bis zur Basis beinahe gleichmässig abfallend. Mündung unten ziemlich stark zurückweichend, ohrförmig eiförmig, schmal, innen dunkelbraun, Basalrand und Spindelrand eine abgerundete Ecke bildend. Mundrand verdickt, schwach gelblich braun, stark ausgebreitet, doch nicht umgeschlagen, an der Umbiegungsstelle gelippt, Ränder getrennt mit kaum sichtbarem Verbindungscallus, Aussenrand flach gebogen, Spindelrand nur halb so lang, oben gegabelt, der äussere Ast kurz, der innere eine schräg gerichtete eindringende Falte bildend.

Aufenthalt: im Thal Waksch bei Totkaul im russischen Turkestan. — Die Abbildung nach einem *Westerlund*'schen Original.

1649. *Buliminus (Subzebrinus) roseni, m.*

Testa breviter rimata, cylindraceo-fusiformis, solidula, parum nitida, laeviuscula, sub vitro vix levissime irregulariterque striatula, alba castaneo-fusco strigata, strigis in anfractibus superis confluentibus. Spira elongata, lente attenuata lateribus convexiusculis, apice minuto, obtuso. Anfractus 9—10 lentissime crescentes, sutura impressa submarginata fere horizontali discreti, superi convexiores, inferi vix convexiusculi, ultimus basi attenuatus, pone aperturam planatus, circa rimam compressus, antice vix vel haud ascendens. Apertura ovata, basi retusa, infra castaneo-fusca; columella superne plica crassa subhorizontali prominente munita; peristoma fulvido-album, leviter incrassatum, expansum, marginibus distantibus callo vix conspicuo junctis, externo supra tuberculum vix conspicuum exhibente, basali subnullo, angulum cum columellari supra subbifurcato formante.

Alt. 9,5, diam. 2,5 mm.

Buliminus (Subzebrinus) roseni, Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13, t. 105 fig. 7, 8.

Gehäuse kurz geritzt, cylindrisch spindelförmig, ziemlich festschalig, nur mässig glänzend, fast glatt, nur unter der Lupe eine feine, unregelmässige Streifung zeigend, weiss mit braunen Striemen, die nach oben mehr und mehr die Oberhand gewinnen und schliesslich verschmelzen. Gewinde lang, langsam verschmälert mit etwas konvexen Seiten, Apex fein, doch deutlich abgestutzt. Neun bis zehn sehr langsam zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte, leicht berandete Naht geschieden, die beinahe horizontal verläuft; die oberen Windungen sind ziemlich stark gewölbt, die unteren fast flach, die letzte ist nach unten verschmälert, hinter der Mündung abgeflacht, um den Nabelritz etwas zusammengedrückt; vorn steigt sie nicht oder kaum empor. Mündung eiförmig, unten etwas zurückweichend, innen kastanienbraun; Spindel oben mit einer starken, fast horizontalen, vorspringenden Falte, wie bei *Bul. kasnakowi*; Mundrand bräunlich weiss, leicht verdickt, ausgebreitet, doch bei weitem nicht in dem Grade, wie bei *Bul. otostomus*; Ränder getrennt, durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden, Aussenrand oben mit einem Höckerchen und von da ab verdickt, wie bei *kasnakowi*, Basalrand kaum vorhanden, mit dem oben durch die Falte gespalten erscheinenden Spindelrand eine deutliche Ecke bildend.

Aufenthalt: bei Tschildura in Transkaspien, von *Rosen* gesammelt und mir von *Westerlund* als *Brephulus aff. otostomi* zur Veröffentlichung mitgetheilt.

Stellt sich gewissermassen in die Mitte zwischen *Bul. kasnakowi* und *otostomus* und bildet mit ihnen eine eigene eng verbundene Gruppe, die *Westerlund* zu *Brephulus* stellt. Sie scheinen thatsächlich zu den Turkestaner *Subzebrinus* in einem ganz ähnlichen Verhältnisse zu stehen wie die *Brephulus* zu den ächten *Zebrinus*.

1650. *Buliminus (Subzebrinus) warentzowi*, *Rosen.*

Testa parva, perforata, cylindrica, gracilis, cornea strigis tenuibus albidis, nitida, laeviuscula; spira sensim attenuata apice obtuso. Anfract. 7—8 lentissime crescentes, superi convexi, sutura impressa subhorizontali discreti, inferi planiusculi, sutura obliqua, ultimus rotundatus, convexiusculus. Apertura parva ovata, vix truncata, infra recendens, ad dextrum producta, diametro majore obliquo; peristoma tenue, vix incrassatum, marginibus approximatis sed vix callo tenuissimo junctis, externo bene arcuato, recto, tenui, columellari dilatato, reflexo, verticali.

Alt. 8-9, diam. 2 mm.

Buliminus warentzowi, Rosen, in: Congrès international Moscou 1892, p. ?. — Westerlund, Synopsis Moll. reg. palaearct., fasc. 1 p. 9 (mit forma major und minor). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 t. 105 fig. 22, 23.

Gehäuse klein, durchbohrt, cylindrisch, schlank, hornfarben, mit feinen, undeutlichen, weissen Striemen, glänzend, fast glatt; Gewinde allmählich verschmälert mit stumpfem Apex. 7—8 sehr langsam zunehmende Windungen, die oberen konvex, mit eingedrückter, fast horizontal verlaufender Naht, die mittleren flacher mit mehr schräg absteigender Naht, letzte leicht gewölbt, an der Basis gerundet. Mündung klein, eiförmig, kaum abgestutzt, unten etwas zurückweichend, nach rechts vorgezogen, so dass der grosse Durchmesser ziemlich schief steht; Mundrand dünn, kaum ganz leicht verdickt, Ränder genähert, aber kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Aussenrand gut gerundet, gerade, dünn, Spindelrand fast senkrecht, etwas verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Gaudan in Transkaspien.

1651. *Buliminus (Ena) djurdjurensis (Ancey)*, *Westerlund.*

Testa rimato-perforata, elongato-turritiformis, tenuis, cornea, laevis, aperturam versus tantum irregulariter striata, strigis obsoletis albidis in anfractu ultimo ornata. Anfractus $6^1/_2$, superi regulariter, inferi celeriter crescentes, supremi 3—4 valde convexi, teretes, sutura profunda discreti, duo ultimi convexiusculi, sutura tenui, ultimus $^1/_3$ testae paullo superans; sutura usque ad aperturam aeque lente descendens. Apertura elongato-ovato margine columellari superne dilatato et reflexo. — Westerlund.

Long. 11, diam. 4 mm.

Buliminus (Napaeus) djurdjurensis (Ancey Ms.) Westerlund, Spicilegium malacologicum I, in: Verh. Zool.-Botan. Gesellsch. Wien 1892 p. 35 (11). — Westerlund, Synopsis faunae palaearct. fasc. 1 p. 14. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conchyl. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 719 t. 106 fig. 10, 11.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, lang gethürmt, dünnschalig, hornfarben, mit einigen undeutlichen weisslichen Striemen auf der letzten Windung, glatt, nur die letzte Windung etwas stärker unregelmässig gestreift, wenig glänzend. $6^1/_2$ Windungen, die oberen stark gewölbt, mit tiefer Naht, langsam zunehmend, die unteren beiden schwächer gewölbt, rascher zunehmend, mit seichter bis zur Mündung gleichmässig allmählich herabsteigender Naht, letzte etwas über ein Drittel der Höhe ausmachend. Mündung langeiförmig, Spindelrand oben verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: im höchsten Theile des Djurdjura in der Grossen Kabylie in Algerien.

Westerlund stellt diese Form zwischen *Buliminus milevianus* und *B. berthieri*; mir scheint sie eine durch klimatische Einflüsse etwas veränderte Hochgebirgsform der Gruppe des *Buliminus jeannoti*, *Terver* zu sein. Ihr Vorkommen in der Provinz Algier passt auch besser zu dieser Gruppe, als zu der des ostalgerischen *Bul. milevianus.*

1652. *Buliminus (?) retteri Rosen.*

Testa rimata, cylindrica apice breviter attenuato, solidula, irregulariter striatula, vix nitens, griseo lutescens, fusco irregulariter strigata, sursum fuscescens apice lutescente. Anfractus 8 convexiusculi, sutura impressa subhorizontali discreti, superi magis convexi, lentius accrescentes, inferi planiusculi, ultimus basi rotundatus, sed circa umbilicum compressus, antice haud ascendens, altididinis $^2/_5$ haud aequans. Apertura ovato-rotundata, vix obliqua, supra parum truncata, albida, inermis; peristoma album vel lutescens, undique breviter dilatatum, marginibus satis distantibus, callo vix conspicuo junctis, columellari ad insertionem oblique intuenti tantum dilatato.

Alt. 12, diam. 4,75, alt. apert. 4,5 mm.

Buliminus retteri, *Rosen*, *in Feuill. jeun Nat.* v. 27 p. 170. — *Kobelt*, *in*: *Martini & Chemnitz*, *Conch. Cab. ed.* 2 v. I *Abth.* 13 t. 105 *fig.* 19—21.

Gehäuse breit geritzt oder ritzförmig durchbohrt, cylindrisch mit kurz kegelförmiger Spitze und stumpflichem Apex, ziemlich festschalig, unregelmässig gestreift, die letzten Windungen mit kurzen, schiefen Eindrücken zwischen den Streifen, kaum glänzend, gelbgrau mit unregelmässigen braunen Striemen, die nach oben verschmelzen, während die Spitze wieder heller gelblich ist. Acht leicht gewölbte Windungen mit eingedrückter, fast horizontal verlaufender Naht, die oberen etwas stärker gewölbt, dichter gestreift, langsamer zunehmend, die unteren flacher, die letzte hinten gemessen über ein Drittel, aber nicht ganz zwei Fünftel der Höhe einnehmend, unten gerundet, aber um den Nabel etwas kammartig zusammengedrückt, vorn nicht ansteigend. Mündung rundeiförmig, kaum schief, obenher nur wenig abgestutzt, nicht ausgeschnitten, innen weisslich, ohne Zähne oder Falten. Mundrand weiss oder gelblich weiss, ringsum kurz verbreitert, die Ränder getrennt, nur durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden, der Spindelrand nur bei schiefem Einblick in die Tiefe hinein verbreitert erscheinend.

Aufenthalt: in Samarkand, die abgebildeten Exemplare in *Westerlunds* Sammlung. Unter den vier mir vorliegenden Stücken ist eins kürzer mit fast kantigem letztem Umgang, eine Missbildung, welche man bei verwandten Formen nicht selten beobachtet, keine Varietät.

1653. *Buliminus* (*Ena*) *schuschaënsis*, *Kobelt.*

Testa perforata, elongato-conica, tenuis, subtranslucida, cornea, distincte et confertius striata, nitida. Spira elongato-conica, lateribus strictis, apice obtusulo, globoso, laevi, intorto, sutura profunda, marginata. Anfractus $7^1/_2$ *convexiusculi, leniter crescentes, ultimus quam penultimus vix major, distinctius et arcuatim costellato-striatus, basin versus subsaccatus, antice vix descendens,* $^1/_3$ *altitudinis vix superans. Apertura obliqua, ad dextrum producta, ovata, vix levissime lunata; peristoma tenue, marginibus valde conniventibus, sed haud junctis, externo et basali expansis, sed haud reflexis, columellari brevi, oblique intuenti tantum dilatato.*

Alt. 8, *diam. max.* 3,25, *alt. apert.* 2,75 *mm.*

Buliminus (*Ena*) *schuschaënsis Kobelt*, *in*: *Martini & Chemnitz*, *Conch. Cab. ed.* 2 v. 1 *Abth.* 13 p. 727 t. 107 *fig.* 9, 10.

Gehäuse durchbohrt, lang kegelförmig, dünnschalig, etwas durchscheinend, hell hornfarben, dicht und deutlich gestreift, glänzend. Gewinde lang konisch, mit leicht abgestumpftem, kugeligem, glattem, eingewundenem Apex; Naht tief, deutlich berandet. $7^1/_2$ ziemlich konvexe, langsam zunehmende Windungen, die letzte kaum höher als die vorletzte, etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, deutlicher bogig gestreift, fast rippenstreifig, nach unten etwas sackartig vorgetrieben, so dass der grosse Durchmesser erheblich unter der Mitte liegt, vorn nur kaum merkbar herabgebogen, vorher eher etwas ansteigend, weit auf die Vorderfläche der vorletzten Windung vortretend. Mündung schief, stark nach rechts vorgezogen, eiförmig, oben kaum merkbar ausgeschnitten; Mundsaum dünn, ringsum ausgebreitet, die Ränder sehr genähert, aber nicht durch Callus verbunden, der kurze, etwas gebogene Spindelrand fällt steil nach innen ab, erscheint aber bei schiefem Einblick erheblich verbreitert.

Aufenthalt: bei Schuscha im Karabagh in Transkaukasien von Dr. *Valentin* entdeckt.

Erinnert im Habitus an eine Stenogyre; der Mundbildung nach ist sie in die Nähe von *Buliminus tener* zu stellen.

1654. *Buliminus* (*Chondrulopsis*) *drymaeus*, *Westerlund.*

Testa rimata, oblonga, superne breviter conica, fusca, superne striata, medio et infra irregulariter costata, costis obliquis albidis, in anfractu ultimo costis subverticalibus, fortioribus. Anfractus 7 convexiusculi, superi sat lente accrescentes, duo medii lati, ultimus penultimo parum major, basi rotundatus; sutura perobliqua, tenuis, aperturam versus subhorizontalis. Apertura subsemirotundata, trisinuata, tridentata: dente 1 parietali lamelliformi, alto, profundo, dente 1 columellari ad medium columellae, valido, infra transverso, dente 1 marginis exterioris mediano, crasso, nodiformi (dentibus duobus ultimis interdum diminutis); peristoma incrassatum, patulo-reflexum, parte superiore marginis externi excepta, quae tenuis et recta; margines longitudine subaequales, aeque curvati, callo tenui juncti. — Westerl.

Long. 9, *diam.* 3 *mm.*

Buliminus (Chondrulopsis) drymaeus Westerlund in: Annuaire Mus. Zool. Acad. Petersbourg 1896 p. 194 (Sep. Abz. p. 14). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I Abth. 13 t. 105 fig. 9—11.

Gehäuse geritzt, langeiförmig, obenher kurz kegelförmig, bräunlich, oben gestreift, mitten und unten regelmässig gerippt, die Rippen schief, weisslich, auf dem letzten Umgang stärker, fast senkrecht. Sieben leicht gewölbte Windungen, die oberen ziemlich langsam zunehmend, die beiden mittleren breit, die letzte wenig höher als die vorletzte, unten gerundet; Naht sehr schief, fein, gegen die Mündung horizontal. Mündung fast halbkreisförmig, dreibuchtig, mit drei Zähnen: einem lamellenförmigen Zahn auf der Mündungswand, hoch, tiefstehend, einem starken, unten quer gerichteten, auf der Mitte der Spindel, und einem starken knotenförmigen an der Mitte des Aussenrandes; daneben noch zwei kleine verkümmerte Zähnchen. Mundsaum verdickt, nur der Obertheil des Aussenrandes dünn und geradeaus; Ränder beinahe gleichlang, gleichmässig gekrümmt, durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: im russischen Turkestan; die Abbildung nach *Westerlund*'s Originalen.

1655. *Buliminus (Chondrula) libanica, Naegele.*

Testa profunde rimata, parva, elongato-ovata vel ovato-conica, striatula, corneo-brunnea, vix nitida. Spira conica lateribus convexis, apice obtusulo. Anfractus 6—6½ sat convexi, regulariter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus pone aperturam depressus, albidus. Apertura regulariter ovata, oblique lunata, quadridentata: lamella profunda forti in pariete aperturali, plica horizontali intrante ad medium columellae, dentibus duobus conicis in margine externo, infero majore; peristoma album, incrassatum, regulariter arcuatum, marginibus callo tenuissimo junctis; tuberculo angulari nullo.

Alt. 6, diam. 3 mm.

Buliminus (Chondrula) libanicus Naegele), in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1897 v. 29 p. 14. — (Chondrulus) Westerlund, Synopsis Moll. reg. palaearkt. fasc. 1 p. 48. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 No. 13 p. 727 t. 107 fig. 11, 12.*

Gehäuse tief und bogig geritzt, klein, langeiförmig, fein gestreift, hornbraun, nur wenig glänzend. Gewinde konisch mit konvexen Seiten und leicht abgestumpftem Apex. 6—6½ ziemlich gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte hinter der Mündung abgeflacht, weisslich. Mündung regelmässig eiförmig, schief abgestutzt, vierzähnig: eine starke tiefstehende Lamelle auf der Mündungswand, eine starke quer gerichtete, fast horizontal eindringende Lamelle auf der Mitte der Spindel, und zwei kegelförmige Zähnchen auf dem Aussenrand, davon das untere grösser. Mundsaum weiss, besonders vom unteren Randzahn ab stark verdickt, die Ränder regelmässig gebogen und durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Hamana am Libanon in 1000 m Meereshöhe.

„Dem *Bul. ghilanensis Issel* nahe stehend, aber kleiner, mit weniger Windungen und stärkerer Streifung."

1656. *Buliminus (Chondrula) limbodentatus var. ajax, Westerlund.*

Testa major, ovata, obsolete dense striata, interdum in anfractibus duobus ultimis dense albocostulata, superne cornea, infra albescens. Anfractus 7½, ultimus aperturam versus sensim ascendens, sutura tenue albida et anguste fusco marginata. Apertura pariete obliquo et dentibus crassis coarctata: dente angulari nodiformi crasso, dente altero brevi crasso intus in pariete, dente columellari profundo crasso in columella ascendente, et dentibus 2 nodiformibus (inferiore majore) distantibus intus in labio albo lato et crasso in margine exteriore albo incrassato et patulo, margine columellari reflexo, callo parietali nullo. — Westerlund.

Long. 12, diam. 5 mm.

Buliminus (Chondrula) limbodentata var. ajax, Westerlund, apud Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. 1 Abth. 13 p. 728 t. 107 fig. 16, 17.

Gehäuse grösser als der Typus, eiförmig, dicht aber undeutlich gestreift, die beiden letzten Windungen mitunter förmlich weiss gerippt, die oberen

*) *T. profunde rimata cylindrico-ovuliformis, striatula, colore corneo-brunneo; anfractus 6—6½ regulariter accrescentes, ultimus compressus; apert. peristomate plicis 4 ornato, 1 plica robusta parietali, 1 columellari, 1 plica in margine exteriore, et 1 dente superiore in insertione parvulo, gibbulo; labrum incrassatum, colore albo, marginibus callo junctis.*

Windungen hornfarben, die letzte weisslich. 7½ Windungen, die letzte gegen die Mündung hin allmählich ansteigend. Naht erst fein weisslich und dann etwas breiter braun berandet. Mündung durch die tief herabsteigende schräge Mündungswand abgestutzt und durch die Zähne stark verengt. Auf der Mündungswand steht ausser dem starken, vom Aussenrand getrennten und divergirenden Angularhöcker tief innen ein kurzer, dreieckiger, aber eindringender Lamellenzahn; die Spindel trägt eine starke, tiefstehende Falte, welche nach aussen etwas ansteigt; bei schiefem Einblick bildet sie eine ausgesprochene Truncatur der senkrecht nach innen abfallenden Spindel. Der Aussenrand ist weiss, verdickt und geöffnet, und mit einer breiten und dicken weissen Lippe belegt, welche sich oben an der Insertion des Spindelrandes, von vorn gesehen, auffallend verschmälert; auf derselben sitzen zwei knötchenartige Zähne, der untere etwas stärker; über dem oberen ist der Aussenrand verschmälert und etwas zurückgezogen. Spindelrand umgeschlagen, abstehend. Ein Verbindungscallus ist nicht vorhanden.

Aufenthalt: auf Cypern, das abgebildete Exemplar *Westerlund's* Original.

1657. *Buliminus (Chondrula) limbodentatus var. consobrinus, Westerlund.*

Testa ovata, breviter conica, albida seu cornea, obsoletissime striatula. Anfractus 6½ regulariter sat forte accrescentes, ultimus antice ascendens; sutura angustissime marginata. Apertura magna, semiovalis, denticulo angulari nodiformi crasso, dente parietali brevi et crasso, immerso, dente brevi transversali crasso superne in columella, et interdum denticulo obsoleto basali et dentibus 2 nodiformibus distantibus in callo albo valido lato intra marginem exteriorem; marginibus longe distantibus, callo nullo conjunctis, exteriore acuto, subrecto, columellari reflexo. — Westerlund.

Long. 8, diam. 3 mm.

Buliminus (Chondrula) limbodentatus var. consobrinus, Westerlund, apud Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 729 t. 107 fig. 18, 19.

Gehäuse erheblich kleiner als bei der *var. ajax*, eiförmig, mit kurz konischem Gewinde, weisslich oder hornfarben, die Spitze etwas dunkler, und ganz undeutlich gestreift. 6½ regelmässig, aber rasch zunehmende Windungen, die letzte vorn ansteigend. Naht ganz schmal berandet. Mündung gross, halbeiförmig. Angularhöcker stark; Parietalzahn kurz, dick, tief eingesenkt, unter der starken queren Spindelfalte steht manchmal noch ein kleines Basalzähnchen. Die Randzähne sind stark und weit von einander getrennt. Die Randinsertionen sind weit getrennt, ohne Verbindungscallus; Aussenrand scharf, gerade, Spindelrand umgeschlagen, an der Insertion nicht verschmälert.

Aufenthalt: auf Cypern. Das abgebildete Exemplar ist mir von *Westerlund* mit der Bezeichnung „*forma adnexa*" mitgetheilt worden. Diese Form ist etwas bauchiger mit gleichmässig ausgebreitetem Mundsaum. Angularhöcker und Wandzahn sind manchmal durch eine feine Lamelle verbunden.

Tafel CCLVII.

1658. *Buliminus (Chondrula) oribatha, Westerlund, var.*

Testa sinistrorsa, rimata, subcylindrica, vix striatula. Anfractus 9—11 planiusculi, leniter accrescentes, ultimus major, sed altitudinis ¼ vix superans, basi rotundatus, pone aperturam albo limbatus; sutura linearis, subtiliter marginata. Apertura ovato-triangularis basi recedens, tri-vel quadridentata: lamella parietali et dente magno opposito, cum eo sinulum distinctum formante, columella edentula, vel dente parvo munita, vel dentibus 2, infero marginali, supero profundo, ornata; columella elata, concava, usque ad basin aperturae producta; peristoma intus late labiatum, callo parietali tenui, extus tuberculifero. — Westerlund.

Long. 9—12, diam. 3—3,5, alt. apert. 2,5—3 mm.

Chondrus scapus var., Retowski, in: Malakozool. Blätter, N. Folge, vol. 9 p. 90.

Buliminus (Chondrulus) oribatha, Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch., v. 3 p. 34; Synopsis Moll. reg. palaearct., No. 1

p. 58 (mit var. discretus und var. smyrnensis). — Kobelt, in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 733 t. 107 fig. 24, 25.

Gehäuse linksgewunden, geritzt, fast cylindrisch, kaum merkbar gestreift; 10—11 flache, sehr langsam zunehmende Windungen, die letzte grösser, aber kaum mehr als ein Viertel der Gesammthöhe ausmachend, unten zurückweichend, vorn weiss, an der Basis gerundet; Naht fein, gerandet; Mündung halbeiförmig-dreieckig, zweibuchtig, die obere Bucht oben rinnenförmig zugespitzt, die untere gross, mit zwei einander gegenüberstehenden Zähnen, Parietalzahn und Randzahn, jener hoch und zusammengedrückt, dieser oft nach innen schmal verlängert; Spindel erhaben, konkav, bis an die Basis gestreckt und da meist etwas zahnförmig erhaben, Saum innen breit gelippt. Ränder getrennt oder fein verbunden, oft mit einem ziemlich starken Höcker am Aussenrande.

Aufenthalt: im nördlichen und westlichen Theile von Kleinasien; angeschwemmt an der Südküste der Krim.

Das abgebildete Exemplar ist ein *Westerlund*'sches Original von der *var. smyrnensis. Westerlund* sagt von derselben: *Anfractus 6 convexiusculi, sutura tenui, apertura callo parietali incrassato; lamella parietali immersa, dente marginali forti, dente columellari marginali intus cum columella elata tenue conjuncto. Long. 10—10,5, diam. 2,5 mm.*

1659. *Buliminus (Chondrula) sexdentatus, Naegele.*

Testa rimata, oblongo-conica, subtiliter striata, nitida, cornea; spira elongato-conica lateribus convexis, apice vix obtusato. Anfractus $7^1/_2$ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus pone aperturam scrobiculatus, basi compressus. Apertura late ovalis, oblique truncato-lunata, vix obliqua, sexdentata: lamella valida elata in medio pariete aperturali, secunda minima parallela supra eam posita; tuberculo albo ad insertionem marginis externi, plica horizontali intrante ad medium columellae, dentibus 2 subaequalibus, scrobiculis externis respondentibus, in margine externo. Peristoma album, subincrassatum, leviter expansum, marginibus vix junctis, columellari ad insertionem haud dilatato.

Alt. 8, diam. 3 mm.

*Buliminus (Chondrulus) sexdentatus, Naegele**), *in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1897 vol. 29 p. 13. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 734 t. 107 fig. 26, 27.*

Gehäuse geritzt, konisch langeiförmig, fein gestreift, glänzend, horngrau. Gewinde lang kegelförmig mit gewölbten Seiten und ziemlich spitzem, kaum abgestumpftem Apex. $7^1/_2$ leicht gewölbte regelmässig zunehmende Windungen, die letzte unten zusammengedrückt, mit zwei Grübchen hinter dem Mundsaum. Mündung breit eiförmig, eher schief abgestutzt als ausgeschnitten, kaum schief, mit sechs Zähnchen. Auf der Mündungswand steht eine starke hohe Lamelle, und dicht darüber eine ganz kleine, ihr parallele; dann folgt ein weisser Angularhöcker an der Randinsertion; auf der Spindel steht eine eindringende horizontale Falte, und auf dem Aussenrand zwei fast gleiche Zähnchen, welche den Grübchen aussen entsprechen. Mundsaum weiss, schwach verdickt, leicht ausgebreitet, die Ränder kaum sichtbar durch Callus verbunden, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: im nördlichen Libanon. Dem *Buliminus septemdentatus Roth* am nächsten stehend, aber schlanker und nur mit einem Spindelzahn.

1660. *Buliminus (?) miser var. misellus, Westerlund.*

Differt a typo testa multo graciliore, perforato-rimata, oblongo-cylindracea, apice brevi, conico, nitido; irregulariter striata; anfractus 6 sat celeriter crescentes; sutura impressula. — Westerlund.

Long. 7,5, diam. 3 mm.

Buliminus miser var. misellus, Westerlund, in: Ann. Mus. St. Petersbourg 1896 p. 195; Synopsis moll. reg. palaearct. No. 1 p. 26. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 735 t. 107 fig. 28, 29.

Gehäuse erheblich schlanker als der Typus, ritzförmig durchbohrt, walzig langeiförmig mit kurzem, konischem, glänzendem Apex, regelmässig

*) *T. rimata, fusiformis, striolata, colore corneo; spira elongata apice subacuto; anfr. $7^1/_2$ regulariter accrescentes; apertura dentibus 6 ornata: in medio pariete plica robusta eminens, supra minor magis intus, 1 plica in insertione, 1 columellaris horizontalis, 2 in margine exteriore; peristoma incrassatum, albi coloris.*

undeutlich gestreift. Sechs ziemlich rasch zunehmende Windungen, durch eine leicht eingedrückte Naht geschieden.

Aufenthalt: im russischen Turkestan, das abgebildete Exemplar ein *Westerlund*'sches Original.

1661. *Buliminus (Chondrula) sodalis, Westerlund.*

Testa perforata, globoso-conica, tenuissime striatula, corneo-castanea vel lutescenti-cornea, ad partem alba, nitida. Anfractus 5½ convexi, ultimus turgidus, fere dimidiam testae attingens, antice ascendens; sutura marginata. Apertura oblique lunata, intus valde sinuato-coarctata, tuberculo parvo angulari, sat forte dentata, dentibus omnibus profunde sitis, parietalibus 2 perapproximatis, dente uno columellari crasso, dente uno basali minimo; dentibus 2 in margine exteriore distantibus, brevibus, in labio sursum lente deplanato, marginibus longissime distantibus, disjunctis, exteriore multo longiore, subrecto, margine columellari lentissime reflexo. — Westerlund.

Long. 5—5,5, diam. 3 mm.

Buliminus (Chondrula) sodalis Westerlund apud Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 752 t. 107 fig. 22, 23.

Gehäuse durchbohrt, kugelig konisch, sehr fein gestreift, dunkel hornbraun oder gelblich hornfarben, stellenweise weisslich glänzend; 5½ konvexe Windungen, letzte aufgetrieben, beinahe die Hälfte der Höhe ausmachend, vorn emporsteigend; Naht berandet. Mündung schief, mondförmig, innen stark buchtig verengt, mit kleinem Angularhöcker. Die Zähne sind stark, stehen aber alle ziemlich weit innen: zwei nahe beisammen auf der Mündungswand, ein starker auf der Spindel, ein ganz kleiner an der Basis, zwei am Aussenrand, auf einer nach oben langsam abgeflachten Lippe, weit getrennt, beide niedrig. Ränder sehr weit entfernt inserirt, nicht verbunden; Aussenrand viel länger, fast gerade, Spindelrand sehr langsam zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Famagusta auf Cypern.

1662. *Buliminus (Amphiscopus) continens, Rosen.*

Testa parva, breviter sed profunde rimata, cylindrato-turrita, obscure corneo-flavescens, nitida; spira subcylindrata, lateribus vix convexiusculis; apex convexo-conicus, obtusus. Anfractus 6½ lentissime accrescentes, convexiusculi, sutura distincta discreti, striatuli; ultimus rotundatus, prope rimam leviter compressus et inflatus, ad aperturam vix ascendens, ²/₇ altitudinis aequans. Apertura parva parum obliqua, truncato-ovata, dente angulari aut minimo aut nullo, et praeterea dentibus 4 validis: basali uno recedente, columellari uno alto transverso media in columella, palatalibus duobus parum profundis, superiore infra sinulum sito, inferiore validiore, instructa; peristoma anguste expansum, leviter labiatum, labio albido; margine supero tenui, curvato, columellari substricto, patente. — Rosen.

Long. 6,25—7,25, diam. 2,25—2,6, alt. apert. 2, lat. 1,6 mm.

Buliminus (Amphiscopus) continens, Rosen, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1892 vol. 24 p. 125. — Westerlund, Synopsis moll. reg. palaearct. No. 1 p. 13. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 Abth. 13 p. 731 t. 107 fig. 20, 21.

Gehäuse klein, kurz aber tief geritzt, gethürmt cylindrisch, dunkel horngelb, glänzend; Gewinde fast cylindrisch mit kaum leicht konvexen Seiten; Apex kaum konisch, stumpf. 6½ sehr langsam zunehmende, leicht konvexe Windungen mit deutlicher Naht, fein gestreift, die letzte gerundet, am Nabelritz leicht zusammengedrückt, dann aufgeblasen, vorn kaum ansteigend, ²/₇ der Höhe ausmachend. Mündung klein, wenig schief, abgestutzt eiförmig, mit ganz schwachem Angularhöcker oder auch ohne einen solchen, ausserdem mit vier starken Zähnen: einer Lamelle in der Mitte der Mündungswand, einem querstehenden Spindelzahn und zwei Zähnen am Aussenrand, der obere dicht unter dem Sinulus gelegene kleiner, der untere stärker. Mundsaum schmal ausgebreitet, dünn gelippt, die Lippe weisslich; Oberrand dünn, gebogen, anfangs gerade aus, oft einen undeutlichen Winkel bildend, dann gewölbt; Spindelrand fast strack, abstehend.

Aufenthalt: bei Schambala und Kasandschik in Transkaspien.

Rosen scheint in der oben abgedruckten Originaldiagnose die Wandlamelle als Spindelzahn und die Spindelfalte als Basalzahn zu bezeichnen.

1663. *Buliminus (Amphiscopus) eudoxinus, Naegele.*

Testa dextrorsa, rimato-perforata, conico-fusiformis, oblique striatula, solida, nitidula, lutescenti-cornea. Spira elongato-conica lateribus vix convexiusculis, apice sat magno obtusiusculo, laevi. Anfractus 7½ lente crescentes, convexi, sutura distincte impressa discreti, ultimus ⅓ testae altitudinis subaequans, basi compresso-subangulatus, pone aperturam planatus, albidus, antice brevissime ascendens. Apertura verticalis, ad dextrum producta, ovato-circularis, valde lunata et dentibus 5 (praeter denticulum angularem) coarctata: lamella parietali permagna, linguaeformi, profunda, dente columellari parum conspicuo dentibusque 3 in margine externo, superis 2 subaequalibus, tertio majore, columellari valde approximato. Peristoma album, expansum, incrassatum, marginibus callo tenui ad insertionem marginis externi tuberculifero junctis.

Alt. 6, diam. 2,5, alt. apert. 2,5 mm.

*Buliminus (Amphidoxus) eudoxinus Naegele**), *in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1894 vol. 26 p. 105. — Westerlund, Synopsis mollusc. extram. reg. palaearct. No. 1 p. 63.*

Gehäuse rechts gewunden, ritzförmig durchbohrt, kegelförmig spindelförmig, schief gestreift, etwas glänzend, gelblich hornfarben. Gewinde hoch kegelförmig mit ganz schwach gewölbten Seiten und relativ grossem, abgestumpftem Apex; Naht tief, deutlich eingedrückt. 7½ langsam zunehmende, konvexe Windungen, die letzte etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, unten kantig zusammengedrückt, hinter der Mündung abgeflacht, weisslich, vorn erst gerade aus, dann ganz wenig ansteigend. Mündung vertikal, in der Vorderfläche des Gehäuses stehend, nach rechts vorgezogen, relativ gross, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, durch fünf Zähne sehr stark verengt: eine starke, fast bis in die Mitte der Mündung herabhängende, zungenartige, seitlich gebogene Wandlamelle, eine wenig auffallende Spindelfalte und drei Zähnchen am Aussenrand, die beiden oberen fast gleich, das dritte grösser, basal, dicht am Spindelzahn stehend. Mundsaum ausgebreitet, weiss verdickt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, welcher dicht an der Randinsertion einen schwieligen Höckerzahn trägt.

Aufenthalt: bei Tokat (dem antiken Eudoxia) in Armenien, meine Exemplare mir vom Autor mitgetheilt.

*) *T. umbilicata, conico-fusiformis, oblique striatula, nitida, lutescenti-cornea; spira elongata apice obtusiusculo; anfractus 7½ lente crescentes, convexi, ultimus tumidus, basi subangulatus, ⅓ testae subaequans; sutura incisa, filosa; apertura magna, obliqua, fere circinata, ad dexterum producta, dentibus 5 coarctata; 1 dente parietali, permagno, lamelliformi, torquato, 1 dente columellari, 3 marginalibus quorum intimus magis eminens; peristoma album, expansum, incrassatum, marginibus callo in insertione gibbo dentiformi ornato conjunctis.*

1664. *Buliminus (Dentistomus) transsylvanicus var. tenuis, (Bielz) Kimakovicz.*

Differt a typo testa angustissime rimata, solidiore, graciliore, fere cylindrica, colore saturatiore, anfractibus convexioribus, sutura profundiore discretis, labio magis incrassato.

Alt. 14—17, diam. 4—5 mm.

Buliminus reversalis var. tenuis, Bielz, in: Verh. Siebenb. Ver. 1860 vol. 11 p. 291; Fauna Siebenb. p. 84.

Mastus transsylvanicus var. tenuis, Kimakovicz, Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens, in: Verh. Siebenb. Ver. 1883 p. 30. — Clessin, Fauna Oestr.-Ungarn fig. 109a (nec descriptio). — Dentistomus (Amphitrorsus) tr., Kimakovicz, II. Nachtrag, in: Verh. Siebenb. Ver. 1890 vol. 40 p. 223. — (Mastus) Westerlund, Synopsis mollusc. extram. reg. palaearcticae No. 1 p. 33.

Kimakovicz hat 1883 die sämmtlichen rechts gewundenen siebenbürgischen *Buliminus* als *Mastus* (später *Dentistomus subg. Amphitrorsus*) *transsylvanicus* von dem linksgewundenen *reversalis Bielz* abgetrennt und damit allgemeinen Beifall gefunden. Der Typus ist die von *Rossmässler* im dritten Bande der ersten Abtheilung der Ikonographie abgebildete Form. Neben derselben findet sich die hier abgebildete Form, welche *Bielz* bereits als *var. tenuis* abgetrennt hatte. Sie ist schlanker, fast cylindrisch, nur ganz eng geritzt, festschaliger, dunkler gefärbt mit gewölbteren Windungen, tieferer Naht und dickerer Mundlippe, eine ächte Kalkfelsenform und ausschliesslich auf Kalkfelsen beschränkt. In höheren Lagen bleibt sie zwerghaft klein (nur 7 mm hoch).

Buliminus transsylvanicus gehört, wie *reversalis*, den Kalkgebirgen Südost-Siebenbürgens an,

scheint aber niemals mit ihm zusammen vorzukommen. Der Typus lebt am Persanyer Höhenzug, die Varietät in dem Gebiete von Törzburg und der Dumbovicsora-Schlucht bis zur Pietra Mare. Meine Exemplare, von *Kimakovicz* mitgetheilt, stammen vom Riesenstein im Bodzauer Gebirge.

1665. *Buliminus (Brephulus) narcissei Galland.*

Testa sinistrorsa, aperte rimata, elongato-ovata, albo nitida, obsolete irregulariter striatula, solida; spira conico-acuminata lateribus vix convexiusculis, apice acuto, corneo-pellucido; sutura profunda. Anfractus 10 convexi, regulariter accrescentes, ultimus postice $^{2}/_{5}$ testae occupans, basi angustatus, circa rimam compressus, pone aperturam planiusculus, hic illic submalleatus et distinctius striatus. Apertura truncato-ovata, subtrigona, intus pallide fusco-castanea, tridentata: lamella parietali alta, compressa, sat profunda, marginali crasso opposita, dente columellari transverso, profundo; peristoma crassum, distincte labiatum, marginibus callo ad limbum saepe filoso-incrassato junctis, columellari super rimam vix reflexo.

Alt. 20,5, diam. 7, alt. apert. 6,5 mm.

Buliminus narcissei, Galland), in: Bull. Soc. mal. France 1884 v. 1 p. 278. — (Brephulus) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. H. 3 p. 14. — (Br.) Westerlund, Synopsis Moll. reg. palaearct. H. 1 p. 41.*

Gehäuse linksgewunden, offen geritzt, langeiförmig, glänzend, weiss, ohne Zeichnung, festschalig, undeutlich und unregelmässig gestreift, mit einzelnen stärkeren Rippenstreifen. Gewinde spitz kegelförmig mit nur ganz leicht konvexen Seiten; Apex ziemlich spitz, durchsichtig hornfarben; Naht tief. Zehn gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte hinten gemessen zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, unten verschmälert, um den Nabelritz etwas kammartig zusammengedrückt, hinter der Mündung etwas abgeflacht, hier und da undeutlich gehämmert und stärker gestreift. Mündung abgestutzt eiförmig, etwas dreieckig, innen hellbraun, mit drei Zähnen: eine Lamelle auf der Mündungswand, zusammengedrückt, hoch, tief innen stehend, ein starker Zahn gerade gegenüber am Aussenrand, und eine tief untenstehende quere Falte an der Spindel. Mundrand dick, mit deutlicher Lippe, Ränder fast parallel, gerade, scharf, durch einen bald schwachen, bald deutlichen, manchmal am Rande strangförmig verdickten Callus verbunden, der kurze Basalrand etwas ausgussartig, der Spindelrand etwas über den Nabelritz zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Paphlagonien, die abgebildeten Exemplare im Jahre 1900 von Dr. *Leonhardt* gesammelt.

Galland (oder richtiger *Bourguignat*) hat von Boyabad am Gök-Irmak in Paphlagonien drei eng verwandte Arten aus der nächsten Verwandtschaft des *Bul. tournefortianus* beschrieben, zu denen die vorliegende Form jedenfalls gehört; da *Bul. merloianus* wegen seiner viel schlankeren Gestalt nicht in Frage kommen kann, — er hat bei 24 mm Länge nur 5,5 mm Durchmesser, — handelt es sich nur darum, ob wir sie zu *narcissei* oder zu *rivetianus* stellen wollen, deren Unterschiede nur graduelle sind und die offenbar zusammengehören. Der Hauptunterschied soll darin bestehen, dass *narcissei* einen starken Wandcallus und eine tiefer unten stehende Spindelfalte hat, was bei dem einen Exemplar zutrifft, während das andere nur einen ganz dünnen Callus hat. Von *Bul. tournefortianus* unterscheidet sie die viel kürzere, mehr eiförmige Gestalt; sie scheint ihn in Paphlagonien zu ersetzen.

1666. *Xerophila calymnia, Martens.*

Testa subdepressa, modice umbilicata, subtiliter radiatim striatula, alba, fasciis fuscis angustis subinde interruptis picta. Spira conica, subgradata. Anfractus vix 5, convexi, sutura profunda discreti, ultimus rotundatus, antice vix descendens. Apertura subverticalis, subcircularis, peristomate recto, intus albolabiato, marginibus

*) *T. sinistrorsa, breviter rimata (rima aperta, sat profunda), elongato-ventrosa, opaca, nitida, cretaceo-candida, obsolete striatula; — spira elongata subacuminato-attenuata, ad summum obtusa (apex validus, nitidus, opalinus, ac laevigatus); — anfractibus 11 tumido-convexis, arcte crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo mediocri convexo, ad basin coarctato ac sicut obscure subangulato; — apertura parum obliqua ovato-subtrigonali, intus pallide luteo-castanea ac valide tridentata: dentes superiores (scilicet parietalis et palatalis) oppositi; dens columellaris sat inferus; — peristomate crasso, intus robuste labiato, undique (praeter ad marginem supero-externum) patulo, ad columellam dilatato; — marginibus callo valido junctis. — Alt. 21,5, diam. 7, alt. apert. 6,5, lat. 4 mm.*

inter se remotis, columellari arcuato, vix dilatato. — Martens.

Diam. maj. 6,5, min. 5,33, alt. 4,5, diam. apert. 3 : 2,66 mm.

Xerophila calymnia, Martens, Moll. Oertzen, in: Archiv für Naturg. 1889 p. 197 t. 10 fig. 9.

Gehäuse mässig weit genabelt, etwas niedergedrückt, fein radiär gestreift, weiss mit schmalen manchmal unterbrochenen braunen Binden; Gewinde konisch, fast treppenförmig. Kaum 5 konvexe Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte gerundet, vorn kaum herabsteigend. Mündung fast vertikal, beinahe kreisrund; Mundsaum gerade, innen mit deutlicher weisser Lippe belegt, die Ränder entfernt von einander inserirt, der Spindelrand gebogen, kaum verbreitert.

Aufenthalt: Insel Kalymnos. Auf ein einzelnes, vielleicht nicht ganz ausgebildetes Exemplar gegründet.

1667. *Xerophila (Striatella) mesostena, Westerlund.*

Testa anguste et subobtecte umbilicata, umbilico ad introitum dilatato, depresse conoidea, confertim regulariterque striata, solida, cretacea, alba, fusco varie fasciata et variegata, rarius unicolor. Spira convexo-conica, apice obtuso. Anfractus 6—6½ convexiusculi vel subplani, infra suturam leviter angulati, leniter crescentes, ultimus parum major, compresso-rotundatus, medio obscure angulatus, antice leniter sed profunde descendens. Apertura perobliqua, lunato-rotundata vel subovata; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari vix dilatato.

Alt. 6,5—7, diam. 10 mm.

Helix mesostena Westerlund, in: Westerlund & Blanc, Aperçu Faune Grèce 1879 p. 71 t. 3 fig. 23. — Martens, Mollusca Oertzen, in: Archiv f. Naturg. 1889 p. 187 t. 10 fig. 10. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. v. 2 p. 235.

Gehäuse eng und fast überdeckt genabelt, der Nabel am Eingang etwas erweitert, gedrückt konisch, dicht und regelmässig gestreift, undurchsichtig, kreidig weiss mit dunkelbraunen Binden, seltener einfarbig weiss. Gewinde konvex konisch mit stumpfem Apex. 6—6½ leicht konvexe oder fast flache Windungen, unter der Naht leicht geschultert, langsam zunehmend, die letzte nicht viel grösser, zusammengedrückt gerundet, an der Peripherie undeutlich kantig, vorn langsam aber tief herabsteigend. Mündung sehr schief ausgeschnitten, kreisrund oder fast eiförmig; Mundrand gerade, scharf, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Arkhanès auf der Insel Kreta, die Abbildung nach *Martens.*

1668. *Xerophila (Jacosta) biangulosa, Martens.*

Testa umbilicata, conico-depressa, biangulata, conferte radiatim costulato-striata, alba, pallide brunneo-variegata; spira gradata, apice obtuso. Anfractus 4¾, primus pallide fuscus, unicolor, laevis, sequentes paulo infra suturam obtuse angulati et fasciati, ad peripheriam distincte carinati, carina crassiuscula, transversim rugulosa; anfractus ultimus basi planiusculus, prope aperturam leviter descendens. Apertura subpentagona, parum obliqua, peristomate recto, intus leviter albolabiato. — Martens.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 5⅓, diam. apert. 3⅓, lat. 3 mm.

Helix biangulosa, Martens, Moll. Oertzen, in: Archiv f. Naturg. 1889 p. 176 t. 10 fig. 11.

Gehäuse genabelt, niedergedrückt kegelförmig, mit zwei deutlichen Kanten umzogen, dicht rippenstreifig, weisslich mit blass braunen Fleckenzeichnungen und einigen schmalen braunen Binden. Gewinde treppenförmig mit stumpfem Apex. 4¾ Windungen, die oberste blass bräunlich, einfarbig, glatt, die folgenden etwas unter der Naht geschultert und stumpfkantig, an der Peripherie mit einem deutlichen, ziemlich starken, quer gerunzelten Kiel umzogen. Letzte Windung an der Basis ziemlich flach, vorn leicht herabsteigend. Mündung beinahe fünfeckig, nur wenig schief; Mundrand gerade, innen mit einer leichten weissen Lippe belegt.

Aufenthalt: Stura in Süd-Euböa. Hauptsächlich durch die zweite obere Kante von *Helix (Jacosta) syrensis Pfeiffer* verschieden.

1669. *Xerophila (Jacosta) gradilis, Martens.*

Testa anguste umbilicata, pyramidata, angulata, solidula, confertim striata, alba, fasciis raris fuscis interruptis vel diaphanis picta. Anfractus 5 gradati, primus laevis, albus vel pallide fuscus, sequentes superne planiusculi, paulo super suturam distincte angulati, sutura instricta, ultimus basi paulo magis convexus, prope aperturam levissime deflexus. Apertura

parum obliqua, late securiformis, peristomate recto, intus labiato, margine supero substricto, externo et basali valde arcuatis, columellari subperpendiculari, ad insertionem vix dilatato. — Martens.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 5,5—6, diam. apert. 3,5 : 3 mm.

Helix gradilis, Martens, Moll. Oertzen, in: Archiv. f. Naturg. 1889 p. 187 t. 10 fig. 12.

Gehäuse eng genabelt, kegelförmig, kantig, ziemlich festschalig, dicht gestreift, weiss, mit spärlichen braunen unterbrochenen oder diaphanen Binden umzogen. Fünf treppenförmig abgesetzte Windungen, die erste glatt, weiss oder hellbräunlich, die folgenden auf der Oberseite flach, etwas über der Naht deutlich kantig, durch eine eingeschnürte Naht geschieden, die letzte unterhalb der Kante etwas stärker konvex, nach der Mündung hin ganz leicht herabgebogen. Mündung nur wenig schief gerichtet, weit beilförmig; Mundrand gerade, innen gelippt, Oberrand fast strack, Aussenrand und Basalrand stark gebogen, Spindelrand beinahe senkrecht, auch an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: Insel Elasia an der Ostküste von Kreta. — Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

Zunächst mit *Jacosta ledereri Pfr.* verwandt, aber kleiner, enger genabelt und mit viel stumpferer Kante und schwächerer Skulptur.

Tafel CCLVIII.

1670. *Campylaea oetaea, Martens.*

Testa anguste umbilicata, orbiculato-depressa, striatula, opaca, flavido-grisea, fascia peripherica pallide fusca, utrinque pallide limbata; anfractus 5½, ultimus rotundatus, antice modice descendens. Apertura sat obliqua, transversa, peristomate albo, reflexo, marginibus sat distantibus, infero stricto, columellari valde dilatato, umbilici partem minorem obtegente. — Mrts.

Diam. maj. 24—26, min. 19—21, alt. 13—14, diam. apert. 13—16, lat. 11—13,5 mm.

Helix (Campylaea) oetaea, Martens, Moll. Oertzen, in: Archiv f. Naturg. 1889 p. 174 t. 10 fig. 14. — Westerlund, Katalog palaearct. Binnenconch. p. 35.

Gehäuse eng genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, gestreift, undurchsichtig, gelblich grau mit hellbrauner, peripherischer, beiderseits hell gesäumter Binde. 5½ Windungen, die letzte gerundet, vorn mässig herabsteigend; Mündung ziemlich schief, quer; Mundrand weiss, umgeschlagen, Ränder ziemlich weit getrennt, Unterrand strack, Spindelrand stark verbreitert, einen kleinen Theil des Nabels deckend.

Aufenthalt: am Südabhang des Oeta beim Dorfe Stromi. Abbildung und Beschreibung nach *Martens.*

Zunächst mit *Camp. langi* verwandt, aber stärker gewölbt, gelbgrau, nicht weiss und mit nur einem Band.

1671. *Helix (Macularia) grossularia, Martens.*

Testa imperforata, globosa, laevis, opaca, fulvescens, punctis albis incrassatis et fasciis parum distinctis rufo-fuscis 4 picta; spira convexo-depressa apice obtuso laevigato. Anfractus 4½ convexiusculi, sutura superficiali juncti, ultimus supra et infra subaequaliter inflatus, antice valde deflexus. Apertura perobliqua subelliptica, parum excisa, peristomate leviter patulo, crassiusculo, flavido albido, intus fuscolimbato, marginibus appropinquatis, externo valde arcuato, margine columellari stricto, non expanso, fusco, sulco impresso limitato; margine parietali fusco. — Martens.

Diam. maj. 19, min. 15, alt. 12, apert. diam. 10, lat. incl. peristom. 9,5 mm.

Helix (Macularia) grossularia, Martens, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1900 vol. 32 p. 122.

Gehäuse undurchbohrt, etwas konisch kugelig, fein und dicht rippenstreifig, die Streifen leicht gekörnelt, bräunlich, mit weissen, verdickt erscheinenden Punkten und vier undeutlichen, unterbrochenen, rothbraunen Fleckenbinden, von denen die unmittelbar unter der Naht stehende am ausgeprägtesten ist; die Unterseite ist einfarbig grauweiss oder gelblich; Gewinde niedergedrückt konvex, mit flachem, glattem, gelblichem Apex. 4½ durch eine oberflächliche Naht geschiedene Windungen, die oberen langsam zunehmend, die

letzte aufgeblasen, den grösseren Theil des Gehäuses ausmachend, oben und unten fast gleich gewölbt, vorn plötzlich sehr tief herabgebogen. Mündung sehr schief, mehr als diagonal, unregelmässig elliptisch, nur wenig ausgeschnitten; Mundrand leicht geöffnet, ziemlich dick, gelblich weiss, innen tiefbraun gelippt, im Gaumen bläulich; Aussenrand stark gebogen, ganz kurz umgeschlagen, Spindelrand strack, nicht ausgebreitet, braun, durch eine seichte eingedrückte Furche begrenzt; Mündungswand mit braunem, nach aussen diffusen und helleren Callus.

Aufenthalt: bei Drenkat im südwestlichen Marocco, zwei Tagemärsche südlich der Hauptstadt.

Die kleinste und kugeligste Form der *Helix lactea Müll.*, die mir noch bekannt geworden ist. Im Habitus erinnert sie einigermassen an *Hel. raymondi.*

1672. *Iberus carsulanus (Férussac) Martens.*

Testa subobtecte perforata, depresse globosa, leviter et inaequaliter striatula, nitidula, alba, fasciis plerumque 3 angustis plus minusve interruptis luteo-fuscis et saepius serie subsuturali macularum fusco-grisearum picta, apice pallide flavescente vel nigricante. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus rotundatus, antice valde descendens. Apertura perobliqua, lunari-ovalis, peristomate patulo, sublabiato, albo, marginibus approximatis, basali leviter arcuato, subcallosa, ad insertionem fasciola pallide fuscescente notata. — Martens.

Diam. maj. 18—19,5, min. 14—15,5, alt. 10,5—12,65 mm; apert. incluso peristomate diam. 10 – 10,5, lat. obl. 9—10 mm.

Martens hat sich, um endlich einmal Klarheit in die Frage zu bringen, was *Helix carseolana Fér.* eigentlich sei, die Mühe genommen, sie am Originalfundorte aufzusuchen, eine nicht ganz leichte Aufgabe, da es zwei fast gleichnamige Orte gibt, Carsoli am Turano zwischen Tivoli und Tagliacozzo, und die Ruinenstätte des alten umbrischen Carsulae, in der Delegation Spoleto, zwischen Narni, Terni und Todi gelegen. Bei Carsoli fand sich kein *Iberus*, in den Ruinen von Carsulae bei Gemine dagegen in Menge die abgebildete Form, welche mit der *Férussac*'schen Figur befriedigend stimmt. Carsulae ist also der Originalfundort und der Name, um Irrthümer zu vermeiden, in *carsulana* umzuändern.

1673. *Helix (Jacosta) subsuta, Martens.*

Testa peranguste umbilicata, subconico-lenticularis, subtiliter rugulosa, pallide griseo-flavescens, saepius maculis fuscis subquadratis supra carinam picta, vel basi unifasciata. Anfractus $5^1/_2$, subplani, spiram obtuse conoideam formantes, ultimus ad carinam dilatato-expansus, carina acuta, subirregulari, antice vix descendens, infra prope carinam paulum excavatus, dein versus umbilicum leviter convexus. Apertura securiformis, sat obliqua, extus acuminato-rostrata, peristomate recto, acuto, margine supero stricto infero bene arcuato. — Martens.

Diam. maj. 19—20,5, min. 17—18, alt. 7,5 – 8,5, apert. diam. 8,5 – 10, alt. obliqua 7 – 8 mm.

Helix (*Xeroleuca*) *subsuta, Martens, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1900 v. 32 p. 123.*

Gehäuse sehr eng genabelt, etwas konisch linsenförmig, fein runzelstreifig, die Runzeln auf der Unterseite deutlicher und regelmässiger, als auf der Oberseite, wo sie unregelmässig unterbrochen sind, scharf gekielt, blass gelbgrau mit lang ausgezogenen braunen Pfeilflecken und einer Reihe grösserer quadratischer Flecken an der Naht, die namentlich auf den oberen Windungen deutlich ist und auf der letzten verschwindet; die Unterseite ist mehr oder minder ausgesprochen gebändert, die beiden oberen Bänder breiter. Gewinde niedrig konisch mit gewölbten Seiten und feinem, dunkel hornfarbenem, glattem Apex; Naht linear, zwischen den unteren Windungen fein kielrandig. $5^1/_2$ regelmässig zunehmende Windungen, die obersten leicht gewölbt, die folgenden flach, die letzte nach dem Kiel hin ausgebreitet, vorn nicht verbreitert, mit scharfem, nach unten gewölbtem, unregelmässigem, etwas gezacktem weissem Kiel, unter diesem ausgehöhlt, dann gewölbt, die Wölbung gegen den Nabel hin stärker und ziemlich steil in diesen abfallend; sie steigt vorn nicht oder kaum herab. Mündung beilförmig, ziemlich schief, aussen spitz geschnäbelt, innen weisslich mit tiefer ausgeprägter Kielrinne; Mundrand gerade, scharf. Oberrand strack oder leicht eingedrückt, Unterrand gut gerundet, innen mit einem ganz dünnen, schwieligen Belag, Spindelrand nur bei schiefem Einblick erheblich verbreitert, nicht über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Bou-slaffen im südwestlichen Marocco, einen Tagemarsch nördlich der Hauptstadt.

Wird von *Martens* ganz richtig mit der tunetanischen *Helix lacosteana Morel.* (= *doumeti Bourg.*) verglichen, deren westliche Vertreterin sie darstellt; sie unterscheidet sich von ihr sofort durch den viel engeren Nabel und die eigenthümliche Runzelskulptur. Warum *Martens* sie aber trotz dieser engen Verwandtschaft zu *Xeroleuca* stellt, ist mir unbegreiflich.

1674. *Pomatia (ligata subsp.) oestreichi, n.*

Differt ab H. kolasinensi testa multo magis globosa, spira depressa, apertura pro magnitudine altiore.

Alt. 27, diam. 30, alt. apert. vert. 18 mm.

Von Herrn Dr. Karl Oestreich erhielt ich eine *Pomatia* aus Albanien, welche sich unmittelbar den von mir beschriebenen kleinen Formen der *ligata*-Gruppe anschliesst und einen weiteren Beweis dafür liefert, dass der Formenkreis der *ligata* auf der Balkanhalbinsel eben so gut und in eben solcher Formenmannigfaltigkeit verbreitet ist, wie auf der Apenninenhalbinsel, und dass der Verbreitungsbezirk dieser Formen sich ebenso, wie bei *lucorum*, unbekümmert um die Adria von West nach Ost erstreckt, wenn er auch nicht so weit nach Osten reicht.

Die neue Form, der ich den Namen des verdienten jungen Forschers beilege, unterscheidet sich von *Helix kolasinensis* durch die viel mehr gedrückte und in der Quere verbreiterte Gestalt, so dass der grosse Durchmesser die Höhe übertrifft, während bei jener beide ungefähr gleich gross sind. Das Gewinde ist ganz niedrig konvex, die letzte Windung viel mehr aufgeblasen, die Mündung in Folge dessen relativ erheblich grösser, der Nabel ist völlig geschlossen. Ausserdem ist die Schale viel dünner, die Spiralskulptur deutlicher und die Zeichnung eine andere. Die Binden 2 und 3 stehen höher oben, dichter beisammen und die dritte ist breiter. Der Mundrand ist so dünn, dass man an eine unausgewachsene Schale denken könnte, aber der sehr stark herabsteigende letzte Umgang verbürgt die vollständige Ausbildung.

Aufenthalt: im Gebiete des Presba-Sees in Albanien.

Tafel CCLIX.

1675. 1676. *Levantina naegelei n.*

Testa depresse conica, basi inflata, omnino exumbilicata, solida, confertim et irregulariter costellato-striata, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque nulla, nitidula, griseo-alba, obsolete fusco quinquefasciata, fasciis tribus superis interruptis, fulguratim confluentibus et maculis albis fulguratis pulcherrime variegatis, inferis 2 continuis, sed parum distinctis; spira exserta conica, absque ullo vestigio carinae, apice plano, fusco, laevi. Anfractus $4^1/_2$ regulariter et sat celeriter crescentes, superi convexiusculi, penultimus tumidulus, ultimus rotundatus, basi plus minusve inflatus et vix circa callum umbilicalem impressus, antice valde deflexus. Sutura subirregularis, anguste albo marginata. Apertura perobliqua, irregulariter ovata faucibus fuscescentibus, fasciis externis vix translucentibus; peristoma livide albidum, late expansum et reflexum, marginibus conniventibus et callo tenuissimo junctis, supero plane arcuato, basali valde incrassato, oblique stricte ascendente, calloso, fere plicato, ad insertionem in callum crassum prominentem, umbilicum omnino claudentem, impressione circumscriptum dilatatus.

Alt. 21,5—22,5, diam. maj. 37, min. 30 mm.

Schale gedrückt konisch, bei manchen Stücken auch gedrückt kugelig, völlig entnabelt, festschalig, dicht und unregelmässig rippenstreifig, auch unter einer guten Lupe ohne jede Spur von Spiralskulptur, ziemlich glänzend, mit den gewöhnlichen fünf bräunlichen Binden, die drei oberen in Zickzackstriemen aufgelöst und zusammenfliessend und durch sehr deutliche weisse Zickzackstriemen, namentlich auf den oberen Windungen sehr hübsch gezeichnet, die letzte Windung matter, die beiden unteren Binden zusammenhängend, aber wenig auffallend. Gewinde ziemlich hoch konisch, ohne Spur eines Kiels; Apex flach, bräunlich, glänzend; Naht etwas unregelmässig, schmal weiss berandet. $4^1/_2$ ziemlich rasch aber regelmässig zunehmende Windungen, die obersten nur wenig, die vorletzte erheblich stärker gewölbt, die letzte gerundet, gross, an der Basis aufgetrieben, so dass der

höchste Punkt fast in der Nabelgegend liegt, nur um den Nabelcallus herum leicht furchenartig eingedrückt, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schief, unregelmässig eiförmig, von vorn gesehen birnförmig, im Gaumen bräunlich mit leicht durchscheinendem Band; Mundsaum nicht in einer Ebene liegend, schmutzig weiss, stark ausgebreitet und umgeschlagen, die Randinsertionen genähert und durch einen dünnen, glänzenden Callus verbunden, der Oberrand flach gewölbt, der Spindelrand stark schräg ansteigend, mit schwieliger, fast faltenartiger Verdickung, an der Insertion mit dickem, höckerartigem, von einer furchenartigen Einsenkung umgebenem Callus, welcher den Nabel völlig schliesst und mehr oder weniger über das Niveau der Basis vorspringt.

Aufenthalt: bei Sis in Cilicien, die beiden abgebildeten Exemplare mir von Herrn Pfarrer *Naegele* in Waltersweier mitgetheilt.

Zur engeren Sippschaft der *Levantina guttata Oliv.* gehörend, aber durch die aufgetriebene Nabelgegend von allen Formen derselben gut verschieden, in der Zeichnung an die cyprischen Arten erinnernd.

1677. *Pomatia lucorum var.*

Unter der Etikette *Helix carduchana Bourg. var.* sandte mir Herr Pfarrer *Naegele*-Waltersweier zwei Exemplare von Eregli in Cilicien, wie sie mir aus der Sippschaft von *Helix lucorum* bis jetzt noch nicht vorgekommen. Die Mittelbinde ist beinahe ganz verschwunden und von der hellen Striemenzeichnung der *radiosa*-Sippschaft ist auf der letzten Windung kaum noch eine Andeutung zu erkennen. Der Färbung nach wäre das eine ächte *castanea*. Die Spiralskulptur ist auffallend entwickelt und bis zur Basis mit blossem Auge erkennbar.

Ihr einen eigenen Varietätnamen zu geben halte ich vorläufig unnöthig.

1678. *Campylaea ambrosi Strobel.*

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depressa, tenuiuscula, striata, sub lente fortiore lineis spiralibus obsoletis subtilissime decussata, opaca, alba, vel lutescenti-albida, fasciis tribus rufo-brunneis, supera plerumque diluta, mediana distinctissima ornata, nitidula. Spira convexo-conica apice prominulo; sutura impressa. Anfractus 4½ convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus compressiusculus, utrinque aequaliter convexus, antice breviter deflexo-descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, modice lunata, fasciis in faucibus distinctis; peristoma tenue, expansum, album, vix sublabiatum, marginibus conniventibus, haud junctis, supero stricto, externo arcuato, basali ad insertionem perdilatato, umbilici partem tegente.

Alt. 7, diam. maj. 13, diam. min. 11 mm.

Helix ambrosi Strobel Notizie malacost. Trentino, 1851 p. 59.

Helix aemula Rossmässler, in litt. — 1853 L. Pfeiffer,) Monogr. Helic. viv., v. 3 p. 235; Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. 12 p. 267 t. 121 fig. 4—6. — 1856 Gredler, Conch. Tirol p. 160. — Reeve, Conch. icon. t. 178 no. 1220. — de Betta & Martinati, Moll. Venet. p. 32. — (Campylaea) Pfeiffer, Versuch, in Malak. Bl. 1855 p. 139. — Ad. Schmidt, Geschlechtsapparat der Stylommatoph. p. 37 t. 9 fig. 65. — (Campylaea) Martens in: Albers, Heliceen, ed. 2 p. 123. — Kobelt, Catalog p. 15; ed. 2 p. 32. — Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 147. — Clessin, Molluskenfauna Oestreich-Ungarn, p. 108 fig. 80. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 123.*

1852 Helix martinatiana de Betta Descr. nuov. Conch. Veneto p. 5 fig. 1.

Gehäuse mässig weit, aber offen und durchgehend genabelt (der Nabel fast cylindrisch, am Eingang kaum erweitert), niedergedrückt, ziemlich dünnschalig, fein gestreift, unter einer ganz guten Lupe durch sehr feine Spirallinien decussiert, etwas glänzend, weisslich oder etwas röthlich weiss mit drei rothbraunen Binden, von denen die mittelste am schärfsten ausgeprägt, die oberste etwas verwaschen und manchmal in Flecken aufgelöst ist. Gewinde niedrig, konvex konisch mit etwas vorspringendem Apex; Naht ziemlich tief eingedrückt. 4½—5 nur wenig gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas gedrückt, oben und unten gleichmässig gewölbt, vorn rasch etwas herabgebogen. Mündung schief rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, die Binden im Gaumen durchscheinend; Mundsaum dünn, nicht

*) *T. anguste umbilicata, depressa, tenuiuscula, striata, sub lente tenuissime decussata, opaca, alba, fasciis nonnullis angustis rufis ornata; spira vix elevata; anfractus 4½ subplani, ultimus antice deflexus; apertura obliqua, lunato-circularis, intus concolor, peristoma tenue, expansum, vix sublabiatum, marginibus conniventibus. Diam. maj. 12, min. 10, alt. 5,5 mm.*

in einer Ebene liegend, ausgebreitet, schwach gelippt, weiss, die Ränder zusammenneigend, aber durchaus nicht verbunden, der Oberrand geradeaus, der Aussenrand hübsch gerundet, der Spindelrand schief ansteigend, an der Insertion stark verbreitert und einen kleinen Theil des Nabels deckend.

Aufenthalt: in Süd-Tirol, vom Nonsberg ab östlich durch die Venetianischen Alpen, lokal, aber dann häufig. Das abgebildete Exemplar von Canal San Bovo, im Bezirk Primiero. — *Gredler* nennt San Felice im Niedersthal; Kalkfelsen an der Treffer-Brücke; Nordseite des Monte Frasson bei Tezze im Val Sugana, bei 1500—3000. — Ich besitze sie von Val Arsa und Val di Ronchi bei Ala. — *Pfeiffer's* Angabe Istrien scheint auf einem Irrthum zu beruhen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dem *Strobel*'schen Namen die Priorität gebührt, da er in 1851 mit Diagnose veröffentlicht wurde. Die Stellung der Art ist anatomisch noch immer nicht gesichert. *Clessin* stellt sie neben *Helix želebori Pfr.* zu *Xerocampylaea*, meiner Ansicht nach gehört sie neben *Helix rossmässleri Pfr.*

1679. *Buliminus raddei var. minor n.*

Ich gebe hier die Abbildung einer reizenden Varietät, welche sich vom Typus durch die erheblich geringere Grösse (22,5 mm gegen 26) unterscheidet und an dem Fundort konstant zu sein scheint. Der Fundort ist sehr merkwürdig: Pjätigorsk an der oberen Kuma, hart am Rande der Steppe und des Flachlandes. Da ich im Anfang an einen Irrthum glaubte, fragte ich deshalb bei meinem Freunde *E. von Martens*, dem ich die Novität verdanke, an und erhielt die Antwort, dass das Berliner Museum sie von einem Herrn *Ryssel* erhalten, der sie selbst bei Pjätigorsk gesammelt, zusammen mit der ächten *Helix vindobonensis* (nicht *atrolabiata*), und *Helix fruticola*, *ravergieri*, *pisiformis*, *Chondrula bayerni* und einer sehr kleinen Form von *Ch. tridens.* Eine der auffallendsten Formen des Kaukasus geht also thatsächlich bis an den Rand der Kalkschichten nördlich.

Tafel CCLX.

1680. *Unio moriscottei, de Folin.*

Concha ovali-oblonga, elongata, sublanceolata, compressa, margine supero (dorsali) primum subrecto, dein arcuato, infero arcuato, medio leviter contracto, dein subsaccato, postico producto, late truncato, antico breviter rotundato cum supero angulum distinctum formante. Umbones tumiduli, in adultis plerumque erosi, in junioribus acuti, varicose tuberculati, varicibus expressis undulatis, ad basin primum crassis, dein subacutis, subacuminatis. Concha tenuis, nitens, brunneo-virescens, plerumque brunneo annulata, in junioribus flavo-virescens. Dens cardinalis trapezoideus, crenulatus; fovea granulosa; lamellae paulo elevatae; ligamentum haud elongatum, ad mediam partem sinuatum. Latus internum albido-coeruleum, ad lunulam flavidum, postice coerulescens; impressiones anteriores sat profundae, posteriores subnullae; linea pallialis vix conspicua.

Long. 62, alt. 62, crass. 18 mm.

Unio moriscottei, de Folin, in: Naturaliste, 1809 vol. 11 p. 295 (cum fig.).

Schale langeiförmig, nach beiden Seiten verschmälert, ziemlich zusammengedrückt, dünnschalig, glänzend, braungrün mit dunkelbraunen Ringen, junge Exemplare gelbgrün. Rückenrand vorn gerade, dann gewölbt, Bauchrand gerundet, mitten leicht eingezogen, dann etwas sackartig vorgewölbt, Hinterrand schnabelartig vorgezogen, dann abgestutzt, Vorderrand kurz gerundet, mit dem Oberrand einen sehr deutlichen Winkel bildend. Wirbel bei einem Viertel der Länge liegend, bei ausgewachsenen Exemplaren meist zerfressen, bei jüngeren spitz, mit varixartig zusammenfliessenden spitzen Höckern, die Varices wellenförmig. Hauptzahn trapezförmig, gekerbt, in eine körnelige Grube der anderen Klappe eingreifend; Lamellen nicht hoch; Ligament nicht sehr lang, wellig, mit abwechselnden Erhöhungen und Vertiefungen. Innenseite bläulich weiss, gegen die Wirbel gelblich, nach hinten ausgesprochen bläulich. Die vorderen Muskeleindrücke sind deutlich, die hinteren und die Mantellinie kaum sichtbar.

Aufenthalt: im Lac de la Négresse bei Biarritz, die Abbildung nach *de Folin.*

1681. *Unio baudoni, de Folin.*

Concha ovali-oblonga, interdum posterius paulo acuminata, plus minusve alta, valde inflata, saepe subcylindrica; margo dorsalis arcuatus, inferior leviter bisinuatus,

anticus breviter rotundatus, posterior rotundato-compressus, ad ligamentum leviter prominens. Umbones valde elevati, fere uncinati; lunula postice elevata; ligamentum elongatum, prominens, antice et postice productum, saepe transversim costulatum. Dens cardinalis crassus, latus, extus valde costulatus, interdum profunde crenatus et divisus; lamella postica longa, elevata; valvula sinistra fossula profunda rugosa et spatio sat lato inter lamellas munita; impressiones musculares anticae valde profundae subcavernosae, posticae paullo impressae, lamellosae; linea pallearis sublinearis, antice profunda, subcrenulata, callum marginalem sat incrassatum sejungens. Latus externum epidermide brunneo-nigrescente, saepe metallice aëris colore imbuto induta, ad umbones decorticata; latus internum album, inferne et versus umbones caerulescens vel roseo flavescens, aliquando livido seu flavulo maculata.

Long. 75, alt. 38, crass. 30 mm.

Unio baudoni, de Folin, in: le Naturaliste, 1888 vol. 10 p. 273 (avec figures).

Schale langeiförmig, nach hinten manchmal etwas zugespitzt, ziemlich hoch, stark aufgeblasen, bisweilen fast cylindrisch, schwarzbraun, die Oberhaut manchmal metallisch schimmernd; Rückenwand gewölbt, Bauchrand mit zwei mehr oder minder deutlichen Buchten, Vorderrand kurz gerundet, Hinterrand verlängert, zusammengedrückt gerundet, am Band etwas vorspringend. Wirbel stark vorspringend, fast hackenförmig gebogen. Lunula erhoben; Schlossband lang, hoch, vorn und hinten ausgezogen, häufig quer gerippt. Kardinalzahn der ersten Klappe dick und breit, aussen mit starken Reifen, manchmal tief gekerbt oder sogar gespalten. Lamelle lang und hoch; linke Klappe mit einer tiefen gerunzelten Zahngrube und einem breiten Zwischenraum zwischen den Lamellen; die vorderen Muskeleindrücke sehr tief, fast ausgehöhlt, die hinteren seicht; Manteleindruck linienförmig, Randcallus deutlich verdickt. Innenseite weiss, unten und gegen die Wirbel bläulich oder gelblich rosa, manchmal livid oder gelblich gefleckt.

Aufenthalt: im Etang de Garros, einem alten Lauf des Adour, bei Ondres. Die Abbildung Kopie nach *de Folin.*

1682. *Planorbis (Gyraulus) albus. Müller.*

Testa parva complanata, tenuiuscula, albida vel albido-cornea, utrinque medio parum et subaequaliter excavata, subtiliter striata et lineis spiralibus distinctis cincta. Spira parva. Anfractus 3½—4 rapide crescentes, superi convexi, ultimus compresse rotundatus, ad aperturam dilatatus et leniter descendens. Apertura perobliqua, depresse rotundata, margine acuto, superne producto.

Diam. 5—6, alt. 1,3 mm.

Planorbis albus Müller Vermium histor. II p. 164. — C. Pfeiffer Naturgesch. I p. 80 t. 4 fig. 9. 10. — (Gyraulus) Hartmann Gastrop. p. 89 t. 25. — Stein Berlin p. 80 t. 2 fig. 23. — Lehmann Stettin p. 219 t. 17 fig. 78. — Kobelt Nassau p. 194 t. 5 fig. 7. — Kreglinger Deutsche Binnenmoll. p. 276. — Forbes & Hanley Hist. nat. Brit. Moll. IV p. 149 t. 126 fig. 1. 2. — Clessin Excurs. Moll. ed. II p. 420 fig. 281. — Westerlund Malacozool. Bl. vol. XXII p. 110 t. 4 fig. 1—3; id. Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 76. — Goldfuss, Binnenmoll. Mittel-Deutschl. p. 226.

Planorbis hispidus Draparnaud Histoire p. 45 t. 1 fig. 45—48. — Sturm Fauna Deutschl. VI. 4 t. 5. — Morelet Moll. Portugal p. 80. — (albus var.) Westerlund), in: Malacozool. Bl. 1874 vol. 22 p. 110.*

*Planorbis cinctutus Westerlund**) Exposé critique 1871 p. 132 (albus var. cinctutus) id. Malacozool. Bl. vol. XXII p. 110.*

Planorbis villosus Poiret Prodrome 1801 p. 94.

Planorbis reticulatus Risso Hist. nat. IV p. 98.

Gehäuse klein, flach, ziemlich dünnschalig, weisslich bis ganz blass hornfarben, oben und unten ziemlich gleichmässig in der Mitte eingesenkt, mehr oder minder ausgesprochen gegittert, manchmal an den Schnittstellen mit kurzen ko-

*) *T. tenuis, albescens utrinque concaviuscula, supra plana cum fossula centrali, subtus umbilicata, lineis spiralibus spinulis fragilibus et caducis, oculo armato elongato-conicis hispidis; anfractus 3—4 teretes vel subdepresso-teretes; apertura larga, ovali-rotundata. Diam. 4—5 mm.*

**) *T. tomento albescente utrinque tecta, pallida, tenera, utrinque (subtus magis) centro concava; anfractus 4—4½, ultimus depressus, demum subangulatus, membrana debili carinali cinctus; apertura satis obliqua, transverse ovali-rotundata. Diam. 6—7 mm.*

nischen Härchen besetzt, die sich längs der Spirallinien in Reihen ordnen (*Pl. hispidus Drp.*) oder dicht wollig (*cinctutus Westerl.*) oder mit schwachen hautigen Kämmen (*var. alata Westerl.*). Gewinde klein, die $3^1/_2$—4 Windungen sehr rasch zunehmend, die oberen gewölbt, die letzte zusammengedrückt gerundet, manchmal mit einem peripherischen Hautsaum besetzt (*cinctutus*), an der Mündung erweitert und langsam herabsteigend. Mündung sehr schief, gedrückt gerundet, der Mundrand scharf, oben stark vorgezogen.

Aufenthalt ziemlich im ganzen paläarktischen Gebiet.

Gyraulus albus bildet den Mittelpunkt für eine ganze Reihe engverwandter Formen, welche mit *Planorbis hirsutus Gould* auch nach Nordamerika übergreifen; man kann sie ganz nach Belieben als selbständige Arten oder als Varietäten betrachten; ihnen allen gemeinsam ist die Gitterskulptur. — In seiner Fauna betrachtet *Westerlund Pl. hispidus Drap.*, *cinctutus Westerl.* und *alatus Westerl.* als Varietäten von *Pl. albus*, die übrigen früher zu ihm gezogenen Formen, insbesondere *lemniscatus Hartm.*, *gothicus Westerl.* und *draparnaldi Jeffr.* als gute Arten. Nach *Goldfuss* sammelte *Brückner* bei Lichtenfels in Ober-Franken Exemplare bis zu 12 mm Durchmesser.

1683. *Planorbis gredleri Bielz.*

Testa parva, utrinque umbilicata, haud dense striata, subnitida, ferruginea aut pallide virenti-cornea; anfractibus 4—$4^1/_3$, rapidius accrescentibus, convexis, ultimo divergente, antice 2,5 mm latitudinem et quasi triplicem penultimi certe superante, marginem versus peripheriae omnino obtusum vix dicam declivi, subtus planiore; apertura obliqua, ampla, subrotunda; peristomate simplice. — Gredler.

Diam. 7,5, alt 1,5 mm.

Planorbis Gredleri Bielz apud Gredler, Tirol II p. 228 t. V fig. 1. — (rossmaessleri var.) Kreglinger Verzeichniss p. 281. — Westerlund, in: Malacozool. Bl. 1874 vol. 22 p. 11 t. 2 fig. 16—18; Fauna palaearkt Binnenconch., Heft 5 p. 82. — Clessin, Fauna Oestreich-Ungarn p. 579 fig. 399.

Gehäuse ziemlich klein und gedrückt, nicht völlig horizontal, sondern gegen die Mitte des letzten Umgangs schief geneigt, oben und noch vielmehr unterhalb nabelartig vertieft, dünnschalig, etwas durchscheinend, nicht sehr dicht oder gleichmässig gestreift, oft etwas grubig, wenig glänzend, rostfarben oder grünlich hornfarben mit schwärzlichem Ueberzug. Umgänge 4—$4^1/_3$, schnell an Breite zunehmend, an der Innenseite gegen die Naht, die deshalb sehr tief liegt, bedeutend gewölbt. Der letzte Umgang zeigt gegen den mehr nach unten gelegenen stumpfen, fast unmerklichen Rand hinaus eine gedrücktere Wölbung, ist unterhalb flach convex, steigt nach vorn etwas herunter und erreicht nahezu die dreifache Breite des vorletzten Umganges oder 2,5 mm ($1^1/_4$ ''') vorn an der Mündung. Die Mündung weit, schief, rundlich, d. h. mehr breit als hoch, glänzend; der Mundsaum einfach, ohne Spur einer lippenartigen Verdickung, höchstens schmal braungesäumt, durch eine dünne Perlmutterschichte über die Mündungswand verbunden.

Aufenthalt im Pusterthal bei Bad Ahrnbach und bei Lengberg unweit Lienz, nach *Westerlund* durch Deutschland und Skandinavien verbreitet, aber meistens mit *Pl. rossmässleri Auersw.* verwechselt. Er unterscheidet sich von diesem durch die ungleichmässigen Spirallinien, die an der Oberseite stärkere Wölbung und das Herabsteigen der letzten Windung an der Mündung; auch nehmen die Windungen rascher zu und die Mündung hat höchstens eine ganz dünne weisse Lippe.

1684. *Planorbis dazuri, Mörch.*

Testa depressa, solida, superne centro impressa, subtus concaviuscula, cornea vel flavescens, laevis, nitidula. Anfractus 5 teretes, sat celeriter crescentes, utrinque aeque et valde convexi, ultimus forte ampliatus, aperturam versus latus, sed margine exteriore regulariter arcuato, deorsum vix conspicue angulatus, subcylindraceus, penultimo duplo latior; sutura utrinque aequalis, profunda. Apertura sat magna, vix obliqua, subrotunda, peristomate intus labio crasso nitido, marginibus callo saepe valido nitidoque continuis. — Westerlund.

Diam. 5—5,5 mm.

Planorbis spirorbis Rossmässler, Iconogr. vol. 1 p. 106 fig. 63 (fide Westerl.) — Stein, Berlin, p. 75 t. 2 fig. 7. — Bielz, Moll. Siebenbürgen, ed. 2 p. 179. — Nec Linne.

Planorbis spirorbis var. ecarinata, Jeffreys, British Conchology, vol. 1 p. 87.

Planorbis dazuri, Mörch, in: Amer. J. of Conch 1868 vol. 4 p. 27. — Westerlund, in:

Malak. Bl. 1875 vol. 22 p. 107 t. 2 fig. 19—22. — Kobelt, Catalog ed. 2 p. 128. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 73.

Planorbis spirorbis var. dazuri Clessin, Excursionsmoll. p. 417; Fauna Oestreich-Ungarn p. 576.

Gehäuse niedergedrückt, festschalig, obenher nur in der Mitte eingedrückt, unten etwas konkav, glatt, glänzend, hornfarben bis gelblich. Fünf stielrunde, ziemlich rasch zunehmende Windungen, beiderseits gleichmässig stark gewölbt, die letzte stark erweitert, nach der Mündung hin mehr verbreitert, doppelt so breit wie die vorletzte, am Umfang gerundet, nach unten höchstens mit einer kaum angedeuteten Kante. Mündung ziemlich gross, gedrückt kreisrund, schief, innen mit starker, glänzender, weisser Lippe, die Randinsertionen durch eine oft recht starke glänzende Schwiele verbunden.

Durch Europa weit verbreitet, auch südlicher als *Plan. spirorbis*, von dem er sich alsbald durch die fehlende Kante unterscheidet.

1685. *Planorbis infraliratus Westerlund.*

Testa discolor, supra rufescenti-cornea, infra albida, firma, solida, nitida, supra in centro immersa, subtus latius umbilicata, supra sublaevigata, vel sub lente creberrime striatula, infra striis densissimis transversis ornata, liris obsoletis vel lineis elevatis 4 parallelis spiralibus munita; anfractus 4 celeriter accrescentes, sutura sat profunda disjuncti, ultimus latus, supra convexus, pone suturam obtuse angulatus, peripheria rotundatus, infra planiusculus; apertura perobliqua, lunato-ovata, peristomate simplici, acuto, marginibus longe distantibus, callo tenui albo junctis, exteriore longe provecto. — Westerlund.

Diam. maj. 4⅓, min. 3½, alt. 1⅓ mm (sec Clessin: Diam. maj. 6, min. 5, alt. 1,5 mm).

Planorbis infraliratus Westerlund, Sibiriens Moll. in: Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. vol. XIV p. 59. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. I. 17, p. 202 t. 31 fig. 7.

Gehäuse zweifarbig, oberseits röthlich hornfarben, unterseits weisslich, festschalig, glänzend, oben in der Mitte eingesenkt, unten weiter genabelt, oben fast glatt, nur unter der Lupe ganz fein und weitläufig gestreift, unten mit sehr dichten Anwachsstreifen und 4 undeutlichen erhabenen parallelen Spiralleisten skulptirt. Vier rasch zunehmende Windungen mit ziemlich tiefer Naht, die letzte breit, oberseits konvex, nahe der Naht undeutlich geschultert, an der Peripherie gerundet, unterseits fast flach. Mündung sehr schief, ausgeschnitten eiförmig, Mundsaum einfach, scharf, die Randinsertionen weit getrennt, durch einen dünnen, weissen Callus verbunden, der Aussenrand weit vorgezogen

Aufenthalt im Jenissei in Sibirien. Durch die Basalleisten von allen Verwandten gut unterschieden.

1686. *Planorbis (Segmentina) clessini Westerlund.*

Testa fulva, supra convexiuscula centro impresso, spira minima, subtus plano-convexa, anguste umbilicata. Anfractus 4—5 celerrime accrescentes, ultimus fortiter ampliatus, paullulum infra medium acute marginatus, supra sensim extus depressus, subtus convexiusculus, ab umbilico marginem versus declivis; sutura eburneo-marginata. Apertura subhorizontalis, elongate cordata, margine exteriore extense arcuato — Westerl.

Diam. 6 mm.

Planorbis (Segmentina) clessini, Westerlund, Fauna Mollusc. Sueciae, Norvegiae & Daniae 1873 p. 613; Malak. Bl. 1875 v. 22 p. 117 t. 2 fig. 27—30. — Kobelt, Catalog ed. 2 p. 129. — Clessin, Excursionsmoll. p. 432 fig. 294. — (nitida var.) Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch. V p. 86. — Goldfuss, Binnenmoll. Mittel-Deutschland p. 232.

? Planorbis nitidus var. distinguendus, Gredler Tirols Land- und Süsswasserconch. II p. 216 No. 117.

Schale gelblich hornfarben, obenher leicht konvex und in der Mitte punktförmig eingesenkt, unten flach konvex und ziemlich weit genabelt; 4—5 sehr rasch zunehmende Windungen, die letzte stark erweitert, etwas unter der Mitte scharf kantig, oben allmählig nach aussen hin zusammengedrückt, unterseits leicht konvex und vom Nabel gegen die Kante schräg abfallend; Naht weiss berandet. Mündung fast horizontal, lang herzförmig, gedrückt, der Aussenrand lang gerundet.

Aufenthalt in Mittel-Europa. — Etwas grösser als *Segmentina nitida* und die Unterseite deutlich stärker gewölbt, so dass die Ge-

sammtgestalt mehr linsenförmig erscheint; auch ist die Färbung heller.

Gredler beschreibt l. c. eine Varietät der *Segmentina nitida* mit folgenden Worten: „Ich erwähne hier gelegentlich eine Varietät, die mir durch *Dr. Scholtz* mit dem Typus aus Breslau zuging. Dieselbe erreicht redlich 3''' Breite, ist noch dichter gewunden und lässt daher die Obernaht und den Nabel unterhalb noch weit enger erscheinen. Die Obernaht ist überdies als breiter Streifen lichtgelb durchscheinend und scheint mit einer Schalensubstanz unterlegt zu sein, sowie auch Lippenbildungen hinter dem Mundsaum und den Wachsthumsabsätzen deutlich wahrnehmbar und die Lamellen stark, die Kammern zahlreich sind. Zudem ist der Kiel auffallend stärker markirt und die Unterseite des letzten Umgangs statt gegen den Nabel herein, von diesem auswärts gegen die Peripherie abdachend. Wir möchten besagte Form aus Breslau jedenfalls als *varietas distinguenda nomine* unterscheiden." Falls diese Form, wie zu vermuthen, mit *Pl. clessini* zusammenfällt, gebührt dem *Gredler*'schen Namen die Priorität.

1687. *Planorbis lemniscatus Hartmann.*

Testa glabra, solidula, corneo-fusca, dense transversim et spiraliter minutissime striata, supra et subtus subaequaliter concaviuscula. Anfractus $4^1/_2$—5, ultimus antice vix dilatatus, non deflexus, totus depressus, utrinque plano-convexiusculus, medio membranaceo-carinatus; anfractus primi convexi, subteretes, sutura profunda disjuncti. Apertura cordato-ovalis, obliqua; peristoma tenue, margine exteriore producto. — Westerlund.

Gyraulus lemniscatus Hartmann, Gasterop. Schweiz p. 93 t. 25. — Planorbis albus var. lemniscatus Westerlund, Malacozool. Bl. XXII p. 110 t. 4 fig. 4—6. — Clessin Excurs. Moll. Fauna ed. II p. 422 fig. 282; Fauna Oestreich-Ungarn p. 578. — Planorbis lemniscatus Westerlund. Fauna palaearct. Binnenconch. V p. 82. — (Gyraulus) Goldfuss, Binnenmoll. Mittel-Deutschland p. 227.

Gehäuse glatt, festschalig, hornbraun, mit sehr feiner, aber dichter Gitterskulptur, oben und unten beinahe gleich tief eingesenkt; es sind $4^1/_2$—5 Windungen vorhanden, die letzte ist vornen kaum erweitert und nicht herabgebogen, gedrückt, beiderseits nur flach gewölbt, mit einem häutigen Kiel in der Mitte, die oberen dagegen sind gewölbt, fast stielrund, durch eine tiefe Naht geschieden. Die Mündung ist eiförmig-herzförmig, schief, der Mundrand dünn und oben vorgezogen.

Aufenthalt im Bodensee und bei Schelklingen in Württemberg; Thüringen. Eine ziemlich unsichere Form, die auch *Westerlund* als ihm nicht völlig klar bezeichnet, aber in der Fauna l. c. doch ziemlich weit vom typischen *Pl. albus* entfernt. Ich gebe die Abbildung nach *Westerlund.* Von *Pl. albus* unterscheidet er sich durch die tiefer eingesenkte, fast genabelte Unterseite und die etwas langsamer zunehmenden Windungen; namentlich die letzte Windung ist entschieden weniger erweitert.

Tafel CCLXI—CCLXVI.*)

1688—1693. *Campylaea (Dinarica) pouzolzii, Desh.*

Die Gruppe der grossen *Campyläen*, welche für die dinarischen Alpen charakteristisch ist, wurde bis jetzt in der Iconographie ziemlich stiefmütterlich behandelt. *Rossmässler* hat im ersten Bande unter Fig. 215 ein Exemplar der grossen Form, und im zweiten unter Fig. 459 ein solches der *montenegrina;* ich selbst habe im vierten einige aberrante Grenzformen abgebildet und neuerdings ein paar noch weiter abstehende aus dem Moratschathal. An die wunderbaren Formenmannigfaltigkeit des eigentlichen Dalmatiens ist bis jetzt nur *Bourguignat* herangegangen, doch hat seine Zerspaltung in Arten ausserhalb der Nouvelle Ecole wenig Beifall gefunden. Noch ganz neuerdings erklärt *Wohlberedt* eine Sonderung des Formenkreises in Arten für einfach unmöglich. Trotzdem halte ich es für absolut nöthig, ein Art-

*) Die Rücksicht auf die Ausnützung des Raumes zwingt mich, die Lücken auf einigen Tafeln mit kleineren Arten zu füllen. Ich halte es aber für zweckmässiger, die Gruppe *Dinarica* im Zusammenhang zu besprechen und bitte die Unregelmässigkeit in der Nummernfolge zu entschuldigen.

ungeheuer, dessen grosser Durchmesser von 65 bis 25 mm schwankt, und das von scheibenförmig bis fast kugelig variirt, ein wenig genauer anzusehen, und von dem dalmatischen Stamme möglichst viele diagnostisch festlegbare Formen abzusplittern.

Bourguignat hat geglaubt, den altherkömmlichen Namen ändern zu müssen, weil der Name *Pouzolzii*, oder wie nach ihm richtiger geschrieben werden müsste, *Pouzolsi*, ursprünglich auf eine von dem Kapitän *Pouzols* auf Monte Cagno zwischen Figari und Porto-Vecchio auf Korsika gefundene Schnecke gemünzt war, die unzweifelhaft in die Gruppe der *Helix raspailii* gehört. Das ist nach dem, was *Requien* in seiner Einleitung (Coquilles de Corse, p. 6, 1848) sagt, und auch nach den wenigen Worten, die *Payraudeau* (Cat. Annel.-Moll. Corsc. p. 102) der Art widmet, zweifellos, aber kein Grund zu der Namensänderung, da *Deshayes* unzweifelhaft bereits 1830 (in: Encycl. method., Vers. II p. 233) eine dalmatische Form unter dem Namen *Helix pouzolzi* beschreibt und sie 1831 (in: Magasin de Zoologie, I Moll. p. 30, t. 30, fig. 1—3) unverkennbar abbildet. Wie er zu der Verwechslung gekommen, wird sich schwerlich jemals feststellen lassen. Auch was ursprünglich in der *Férussac*'schen Sammlung als *Helix pouzolzii* vom Monte Cagno gelegen, bleibt vorläufig unsicher, da eine *Tacheocampylaea* von diesem Fundorte noch nicht wieder in den Verkehr gekommen ist. *Payraudeau* erklärt ausdrücklich, dass er sie vergeblich mehrmals dort gesucht habe, und *Hagenmüller* (in: Bull. Soc. malac. France v. V) erwähnt den Fundort wohl in der Einleitung und sagt, dass die ächte *Helix raspailii* dort nicht vorkommen könne, sagt aber im speziellen Teil von keiner seiner zahlreichen Arten, dass sie auf dem Monte Cagno vorkomme. Der Name *Helix dinarica Bourg.* muss also in die Synonymie wandern, aber ich halte es für zweckmässig, den ganzen Artencomplex, der sich um *pouzolzi* gruppirt und welchen *Bourguignat* als „Groupe des Dinariques" bezeichnet, als Sektion von *Eucampylaea* anzuerkennen und für diese den Namen *Dinarica* anzunehmen.

Als Autor der Art wird gewöhnlich — von dem durch einen Lapsus bei *Rossmässler* entstandenen apokryphen *Michely* abgesehen, — *Payraudeau* bezeichnet, doch zu Unrecht; *Payraudeau* beschreibt 1826 die Art nicht und hat durchaus nicht die Absicht, sich als Autor derselben auszugeben, sondern er gibt nur eine kurze Bemerkung über ihr Vorkommen und fügt dann hinzu: „Elle est dans la collection de M. de Férussac, qui doit la décrire sous ce nom". Der Autor ist somit *Deshayes* 1831, und *Bourguignat* betrachtet mit Recht als Typus die Form, welche dieser Autor am obengenannten Orte beschreibt und abbildet. Will man etwas Uebriges an Genauigkeit thun, so kann man beifügen „Férussac mss. apud Payraudeau".

Deshayes gibt folgende Beschreibung seiner Art: „Grande espèce, globuleuse subdiscoide; la spire arrondie, obtuse, est formée de 7 tours convexes, séparées par une suture simple, assez profonde et dont le dernier tour est proportioné aux autres; les deux supérieurs sont lisses; les autres sont chargés de stries fines et irregulières, qui viennent couper, à la partie supérieure des deux derniers tours, d'autres stries spirales fines et rapprochées; le test, d'une couleur sombre, d'un brun verdôtre, est orné, sur le dernier tour, de trois zones d'un brun presque noir, dont la superieure et l'inférieur se fondent par le bord externe avec là couleur du fond; l'ouverture, grande, est oblique; le peristome, mince et obtus, se renverse seulement à la base, au dessus de l'ombilic, qui est largement ouvert". — Diam. 45 mm.

In der Histoire générale des Mollusques von *Ferussac* gibt *Deshayes* die Abbildungen von vier Exemplaren, die alle der grossen Form von *Helix pouzolzi* angehören, wie sie sich in den Umgebungen von Cattaro und Ragusa findet, und die verschiedenen Formen derselben darstellen, und dabei haben sich die übrigen Autoren beruhigt und sich begnügt, *Helix montenegrina* als Art anzuerkennen. Die Arten, welche *Ziegler* und *Mühlfeldt* abtrennten, fanden keine Beachtung und blieben unbeschrieben, so dass *Parreyss* die mannigfachsten Formen unter ihren Namen versenden konnte und es sich heute gar nicht mehr feststellen lässt, was sie mit denselben ursprünglich gemeint haben. Nur *Helix brennoënsis Mühlf.* ist durch die Abbildung in *Martini & Chemnitz* (Taf. 14, fig. 3, 4) für die einfarbige Form festgelegt; *Helix dalmatina Parr.*, *gravosaensis Mühlf.**), *ragusana Fér.* sind Manuskriptnamen geblieben, haben sich aber sämmtlich auf süddalmatische Formen bezogen, die von *Deshayes*, *Pfeiffer*, *Rossmässler* und allen ihren Nachfolgern als eine einzige Art, *Helix pouzolzii* im engeren Sinne, betrachtet worden sind. Nur *Bourguignat* hat den Versuch gemacht, diese Formengruppe zu zerspalten.

---

*) Nach *Rossmässler* ist diese auch eine bänderlose Form; wodurch sie *Mühlfeldt* von *brennoënsis* unterschieden, wird nicht angegeben.

Er zerlegt die Formengruppe der *Dinariques* in 18 Arten und gruppirt dieselben in 3 Serien:

1. Espèces à spire plus ou moins conoide, ou convexe, au dernier tour déprimé ou subarrondi ou arrondi, sans être pour cela arrondi globuleux.
   a) Dernier tour subarrondi et sensiblement deprimé; spire subconoide:
      Helix dinarica (= pouzolzii typica), kuzmici n., pancici Kob.
   b) Dernier tour arrondi, sans être globuleux. Spire convexe.
      Helix pellanica n., montenegrina Zgl. serbica Kob.
   c) Test relativement plus mince, que celui des six espèces précédentes. Spire peu convexe.
      Helix adriatica n., bosnicana. (= bosniensis Kob.)
2. Espèces à spire plus ou moins deprimée, parfois presque plane, au dernier tour sensiblement comprimé, plus arrondi en dessous qu'en dessus.
   a) Coquille grande et à test epais.
      Helix varronis, Cantr., tschernagorica Bgt.
   b) Coquille de taille médiocre, à test mince.
      Helix diocletiana n.
3. Espèces à spire plus ou moins bombée, en forme de dôme, aux tours plus renflés, plus cylindriques, et au dernier tour relativement très gros, rond et très globuleux.
   a) Ouverture plus large que haute.
      Helix soccaliana n., sabljari n.
   b) Ouverture aussi haute, que large.
      Helix horatii n., biagioi n., brennoica n. (= brennoënsis Mühlf.), daniloi n., cantrainei n.

Diese Eintheilung hat den grossen Grundfehler, dass sie keinerlei Rücksicht auf die geographische Verbreitung nimmt; sie wirft deshalb gute Lokalformen zusammen mit individuellen Ausprägungen, von denen mehrere in derselben Lokalität zusammen vorkommen. So beschreibt *Bourguignat* aus der Umgebung von Cattaro nicht weniger als acht Arten, von Ragusa vier, und das ist entschieden des Guten zu viel. Was ich aus dem Küstengebiete von Ragusa bis zu den Bocche di Cattaro kenne, möchte ich, so sehr es auch in Grösse, Gestalt, Skulptur und Färbung variirt, doch vorläufig noch Alles zu *pouzolzi typica = dinarica Bgt.* rechnen. Dass man die kleineren Exemplare ohne Rücksicht auf die Gestalt zu *Helix montenegrina* gerechnet hat, ist ein Hauptgrund für den entstandenen Wirrwarr.

Ob nördlich von Ragusa, wie *Bourguignat* annimmt, nur die flache Form der *pouzolzi*, seine *Helix adriatica*, vorkommt, kann ich nach dem mir vorliegenden Material nicht entscheiden; es wäre sehr wünschenswerth, dass die dalmatinischen Sammler, oder noch besser Freund *Brusina*, sich darüber äusserten. Eine gute Lokalform ist jedenfalls diejenige, die *Brancsik* aus dem Distrikt Crivosije ausschliesslich mitgebracht hat; sie ist vielleicht mit *Helix diocletiana Bgt.* von Spalato identisch. Ich komme weiter unten auf diese Form zurück.

Weiter scheint mir selbstständig die kleine kugelige Form von Spizza Suttomore, die *Böttger* mit meiner *serbica* vereinigt hat und die sicher mit *Hel. roschitzi Kimak.* zusammenfällt und eine reizende Form vom Südabhang des montenegrinischen Karstplateaus, die *Wohlberedt* in grosser Anzahl gesammelt hat. Ganz unklar ist mir leider noch *Helix soccaliana Letourneux* vom Gipfel des Santi-Deka auf Korfu. Der Fundort hat bis jetzt noch keine Bestätigung gefunden, aber ich weiss auch nicht, ob seit *Letourneux* irgend ein Sammler den Gipfel des Santi-Deka bestiegen hat, und so lange das nicht geschehen, sehe ich keinen Grund, an seiner ganz bestimmten Angabe zu zweifeln. Die Art ist leider noch nicht abgebildet; bei 51 mm Durchmesser gehört sie zu den grössten Formen der *pouzolzi.* Das Vorkommen auf Korfu würde die Perspektive auf eine Verbreitung der Art durch ganz Südalbanien bis zu den Akrokeraunien eröffnen.

Ueber die Verbreitung der *Dinarica*-Arten sind wir noch sehr ungenügend unterrichtet. Im Allgemeinen wird immer Dalmatien angegeben, doch ist diese Angabe durchaus nicht zutreffend. Die Gruppe kommt weder ausschliesslich in Dalmatien vor, noch bewohnt sie ganz Dalmatien. Sicher fehlt sie im Gebiete nördlich der Kerka und an den Abhängen des Welebit; aber auch südlich der Kerka ist sie durchaus nicht überall verbreitet. Kollege *Brancsik* in Trencsin schreibt mir darüber:

„*Helix pouzolzi* habe ich in grösserer Menge in Risano und Cattaro gesammelt. Ich möchte die Bocche di Cattaro das Centrum des Vorkommens der typischen Form nennen. Gegen Süden zu, also im Zupathal, Budua, Listna, sowie gegen Norden zu, also Castelnuovo, Gravosa wird sie entschieden seltener. Ich habe weder in Makarska, noch in Almissa Stücke davon gefunden, obwohl ich da ganz fleissig gesammelt habe. Spalato und Salona scheinen mir gar nicht geeignet, *pouzolzi* zu beherbergen, eher noch das Gebirge um Fort Clissa, wo ich sie

aber auch trotz eifrigsten Sammelns nicht gefunden habe“

„In Trebinje fand ich sie selbst nicht, da ich nicht so nahe an die montenegrinischen Berge herangerückt bin, aber eine Sendung, die mir ein Offizier von einem Stationsplatz näher an Montenegro einschickte, enthielt mehrere *pouzolzi*, die sich aber von den Stücken aus den Bocche durch geringere Grösse wesentlich unterschieden und gleichsam ein Bindeglied bilden zwischen dem Typus und der *var. montenegrina.* — Von Plevlje und Uvce (?) erhielt ich reichliche Sendungen von einem tüchtigen Sammler (Dr. *Hensch*), aber *Helix pouzolzi* war nicht darunter vertreten, wohl aber *Pomatia secernenda*, die in den Bocche, Trebinje und Budua immer mit ihr zusammengeht. Nach alledem dünkt es mir, dass die typische *Helix pouzolzi* nur an den Südwest- und Westabhängen der montenegrinischen Berge zu suchen sei, und zwar in niederen Lagen. In bedeutenderer Höhe der Crivosie und auch Montenegros geht sie in die *var. montenegrina* über. Wo das Gebiet der *var. bosnica* beginnt, weiss ich nicht; ich habe Exemplare aus der Gegend südlich von Travnik und Jajce; wie weit sie aber über diese Orte hinaus nach Norden vordringt, ist mir unbekannt.“ *Möllendorff's* nördlichster Fundort Wranduk an der Bosna, liegt ungefähr in gleicher Linie mit Jajce, und da wir durch ihn sicher wissen, dass die Verbreitungsgrenze hier durch die Grenze zwischen Kalkformation und Serpentinformation bedingt wird, können wir annehmen, dass das auch im Thale des Vrbas der Fall ist.

Allem Anschein nach geht *C. pouzolzi* im Innern weiter nördlich, als an der Küste; während sie bei Makarska von *Brancsik* nicht gefunden wurde, sammelte *Stossich* (*Salita sul Monte Biocovo*, in: *Bull Soc. nat. No. 7*) eine kleine Form, welche er mit *montenegrina* identifizirt, in Anzahl am Südabhang des wenig nördlicher sich erhebenden Monte Biocovo in ziemlich geringer Meereshöhe. *Brusina* (in: *Bull. Soc. malac. Belgique 1869 v. 2 p. 53)* gibt übrigens ausdrücklich an, dass er sie bei Makarska gesammelt und nennt auch Verlika im obersten Gebiete der Cettina als Fundort, was die dalmatischen Vorkommen an das Gebiet der *Camp. bosnensis* anschliessen würde. Er kennt die Art auch von Metkovic am Austritt der Narenta in das Küstengebiet und von den Inseln Cazza und Torcola, sonst nur aus dem südlichsten Dalmatien.

Das Verbreitungscentrum liegt zweifellos an dem West- und Südabhang des gewaltigen Karstblockes, der Montenegro bildet, etwa von Ragusa im Norden bis Spizza Sutomore im Süden; aber das Verbreitungsgebiet erstreckt sich nach Osten sowohl im Süden durchs Drinagebiet, als imNorden durch Bosnien bis nach Südserbien. Aus dem Occupationsgebiet besitzt sie dasWiener naturhistorische Hofmuseum vom Treskavica-Gebirge, Bjelasnica, Travnik, Korito, Kovila-glava, Prenj, Vucija bara bei Gacko, Bocac bei Jaice, Plasa bei Jablanica, Lebrsnik, Orjen, Igman, aus Süd-Dalmatien ausser den oben genannten Fundorten noch von Crkvice, Dragail, Presecca, Imoski. Aus Albanien ist der einzige mir bis jetzt bekannt gewordene Fundort Grec, doch dürfte sie sicher im Inland weiter südlich reichen. Im Gebiete der weissen Drina glaube ich ihr Vorkommen mit Sicherheit vermuten zu dürfen, ebenso wie im Sandschak von Novibazar, das ja von Süd-Serbien durch keine natürliche Barrière geschieden wird.

Ich gebe auf Tafel 261 zunächst die Abbildungen von drei Formen, die ich sämmtlich zur typischen *Campylaea pouzolzi* rechne, und von denen ich keine als Varietät abtrennen möchte. Fig. 1688 ist die *Helix brenoënsis Mühlfeldt*, ohne jede Bänderung, nur mit dunkleren Striemen und Wachsthumsabsätzen. Die Spiralskulptur ist sehr deutlich, die letzte Windung vornen auffallend wenig herabgebogen, der Oberrand nicht wie gewöhnlich schräg abfallend, sondern etwas gerundet. Die Dimensionen sind ebenso wechselnd, wie bei der dreibänderigen Form, mit der die ungebänderte in verschiedenem Verhältniss gemischt vorkommt. *Brancsik* fand unter hundert Exemplaren etwa 6—7 einfarbige und ungefähr eben so viel dunklere, mit hellerer Mittelzone (*var. obscura Brancs.*). Es ist somit nur eine Farbenspielart und kann keine Rede davon sein, sie als Varietät oder gar, wie *Bourguignat*, als Art anzuerkennen.

Fig. 1689 ist eine ebenfalls nicht sonderlich häufige Farbenspielart, bei welcher das ziemlich hochstehende Mittelband deutlich ausgeprägt ist und auch auf das Gewinde hinaufläuft, während der Rest des Gehäuses einfarbig braungelb erscheint und namentlich von der hellen Mittelzone, welche beim Typus die Mittelbinde begleitet, keine Spur zu erkennen ist. Im übrigen stimmt dieses Stück völlig mit dem vorigen überein.

Fig. 1690 ist die typische Form und dürfte auch mit dem *Bourguignat*'schen Typus von *Campylaea dinarica* zusammenfallen. Es sind ausser der Mittelbinde zwei weniger deutliche, nach aussen verwaschene, braune Binden vorhanden, die obere durch eine schmälere, die untere durch eine breitere gelbbraune Zone von der Mittelbinde getrennt; unter der Naht ist eine

Zone von gleicher Färbung und die Basis schattirt sich vom scharfen Oberrande des unteren Bandes ganz allmählich zu demselben Tone ab; bis auf die Färbung und einige geringe Differenzen in der Grösse sind diese drei Exemplare völlig gleich, das Gewinde ist deutlich konisch mit spitzem oder leicht abgestumpftem, glattem, etwas heller gefärbtem Apex und deutlicher, etwas eingedrückter Naht. Es sind sechs Windungen vorhanden, ziemlich grob gerippt, mit deutlichen Spirallinien, welche auf der letzten Windung bis zur Mittelbinde reichen und dann plötzlich abbrechen. Die letzte Windung ist an der Basis flach gewölbt und fällt ziemlich steil in den Nabel ab, der ungefähr ein Sechstel des Durchmessers einnimmt. Die Mündungsbildung schwankt einigermassen, indem der Oberrand bald mehr, bald weniger tief herabgebogen ist.

Von dieser Form hat *Bourguignat* diejenige artlich abgetrennt, welche *Rossmässler* im ersten Bande der Iconographie Fig. 215 als *Helix pouzolzi* abgebildet hat, weil das Gewinde etwas flacher ist; er stellt sie zu *Helix adriatica*, sogar in eine andere Unterabtheilung seiner ersten Serie. Ich kann ihm in der Einbeziehung der Figur nicht beistimmen; die *Rossmässler*'sche Figur stellt offenbar nur eine flachere Form des Typus dar und stimmt in Textur und Skulptur völlig mit derselben überein. Anders ist es mit den beiden Fig. 1691 und 1693 abgebildeten Exemplaren, die ich für die ächte *adriatica Bourg.* halte. *Bourguignat* sagt von seiner *Helix adriatica:*

„Coquille deprimée, relativement peu convexe en dessus, pourvu en dessous d'un large ombilic en entonnoir, évasé notamment à partir de l'avant dernier tour. Test mince léger, subtransparent, brillant, offrant le même mode de striation et de coloration que celui des Espèces précédentes. (Tous les échantillons de cette Espèce sont à trois zones. Je n'en connais pas d'unicolore.) — Spire peu élevée, mediocrement convexe à sommet lisse, exigu et très obtus. — Six à sept tours, peu convexes, à croissance régulière, bien qu'assez accélerée, surtout au dernier, et séparés, par une suture accentuée. — Dernier tour relativement développée, arrondi, tout en étant légèrement comprimé, offrant sa plus grande convexité un peu au-dessus de la ligne périphériale médiane et présentant à l'insertion une forte direction descendante, souvent très prononcée. – Ouverture oblique, relativement peu échancrée, d'une forme ovalaire dans un sens transversal faiblement descendant, légèrement recouverte dans le haut part, par le bord supérieur, qui semble un peu retombant et intérieurement d'une teinte blanchâtre ou marron jaunâtre pâle avec les zones apparentes. — Peristome plutôt mince qu'obtus, rectiligne supérieurement évasé et réfléchi vers la base et largement dilaté au bord columellaire. — Bords marginaux relativement peu distants, réunis par une callosité incolore. — Haut. 25—26, diam. 41—46 mm"

„Espèce abondante en Dalmatie, dans toutes les contrées litorales de Cattaro à Spalato. Les plus beaux echantillons qui me sont connus proviennent des jardins de Salona, dans le voisinage des „Sorgente". —

Diese Beschreibung stimmt fast minutiös genau auf die beiden abgebildeten Exemplare. Dieselben sind nicht nur flacher, als die typischen *pouzolzi*, sondern auch ganz auffallend dünnschaliger, mit sehr dünnem Mundsaum, auch im erwachsenen Zustand. Sie haben aber auch, was *Bourguignat* nicht hervorhebt, eine auffallend schwächere, mit blossem Auge kaum erkennbare Spiralskulptur und einen halben Umgang weniger, als die typischen. Die Anwachsstreifung ist stellenweise, namentlich auf der letzten Windung, eine ausgesprochene weitläufige Berippung, die im schroffen Gegensatz zu der dünnen Schale steht. Das Gewinde ist nur flach konvex, die oberen Windungen springen nur ganz wenig vor; die Naht ist tief eingedrückt, unregelmässig, deutlich gelblich berandet. Die letzte Windung ist leicht von oben nach unten zusammengedrückt, bei Fig. 1691 etwas stärker, doch unten konvex und allmählich in den weiten Nabel hinein gewölbt, während er bei Fig. 1693 ganz steil in denselben abfällt; er steigt vorn in regelmässiger Wölbung herab und ist oben nicht in der eigenthümlichen Weise herabgebogen, wie beim Typus, so dass der Mundrand viel mehr in einer Ebene liegt, als bei diesem. Der Mundsaum ist einfach, kaum oder gar nicht gelippt, nur am Basalrand kurz zurückgebogen; auch der Spindelrand ist an der Insertion weniger verbreitert, als beim Typus. Die Dimensionen sind:

Diam. maj. 46,5, min. 39, alt. 25, diam. apert. 24,5 mm.

Diam. maj. 45, min. 38, alt. 24,5, diam. apert. 23 mm.

Sollte diese Form wirklich, wie *Bourguignat* l. c. angibt, in dem Küstengebiet nördlich von Cattaro ausschliesslich oder doch vorherrschend vorkommen, so würde ich nicht anstehen, *Helix adriatica Bgt.* als gute Lokalform anzuerkennen.

Anders dürfte es mit der unter Fig. 1602 abgebildeten Riesenform stehen, welche *Bourguignat*, wohl mit Recht, mit *Helix varronis Cantraine* vereinigt. *Cantraine* glaubte in

dieser Form, ihrer Grösse wegen, die von den Römern als Speise geschätzte und von *Varro* erwähnte *Cochlea illyrica* zu erkennen. Nun ist *Helix pouzolzi* zwar essbar, obwohl *Bourguignat* l. c. p. 213 behauptet, sie sei nicht nur nicht wohlschmeckend, sondern hätte sogar einen unangenehmen Geschmack und einen so widerlichen, brechenerregenden Geruch, dass die Bewohner Dalmatiens einen förmlichen Widerwillen gegen sie hätten. Aber eine grosse Leckerei scheint sie wirklich nicht zu sein und ich stimme *Bourguignat* völlig darin bei, dass *Varro*'s Notiz sich eher auf die grosse *Helix secernenda* bezogen haben mag, zumal deren Schalen sich in Menge in den Küchenabfällen der Römerzeit in Salona finden. *Cantraines* Beschreibung ist kurz und unbestimmt, die Abbildung stellt eine Form der *pouzolzi*-Gruppe von 65 mm Durchmesser dar. Exemplare von solcher Grösse sind mir bis jetzt noch nicht vorgekommen und ich bin daher nicht in der Lage, aus eigener Anschauung über sie zu berichten; ich kopire deshalb die *Bourguignat*'sche Figur, die ein Exemplar von 62 mm Durchmesser darstellt. *Bourguignat* sagt über die Art:

„Coquille de grande taille, déprimée, à spire peu convexe, pourvue en dessous d'un ombilic relativement médiocre, ressemblant à un entonnoir presque à pic et seulement un peu dilaté à partir de l'avant-dernier tour. — Test solide, épais, pesant, opaque, peu brillant, de même mode de striations que celui des Espèces precédentes. Coloration d'un ton jaune-marron foncé, avec trois zones d'un brun-olivâtre tirant sur le marron, dont deux supérieures étroites et une inférieure très large. Ordinairement les deux supérieures se réunissent et ne forment qu'une zone et très souvent encore les trois zones étendent leur nuance sur toute la surface. — Spire très deprimée, fort peu elevée, à sommet très obtus lisse et brillant. — Sept tours peu convexes, à croissance régulière peu accélerée, néanmoins un peu plus rapide au dernier, qui prend, vers l'ouverture, une amplitude plus grande. Suture peu profonde. — Dernier tour comprimé-subarrondi, avec la plus grande convexité un peu au dessus de la ligne périphériale mediane, et offrant, à l'insertion, une direction descendante accentuée et regulière. — Ouverture oblique peu echancrée, semi-ovale dans le sens transversal, subrectiligne à sa partie superieure, et paraissant comme legèrement recouverte, par suite de la paroi externe faiblement retombante. Intérieur d'une nuance carnéolée avec des zones peu apparentes. — Peristome obtus épais, encrassée, comme bordé, droit supérieurement, réfléchi et dilaté inférieurement, et au bord columellaire. Bords marginaux peu distants, réunis par une callosité incolore. Haut 25—30, diam. 50—62 mm."

„Cette Helice, signalé par Cantraine aux environs de Raguse, vit également aux alentours de Castelnuovo, de Risano etc. le long des Canali de Cattaro."

Der Beschreibung und Abbildung, und auch den Fundorten nach handelt es sich hier um die flache Form, die *Rossmässler* als *pouzolzi typica* abgebildet hat, freilich in einer Riesenform, wie sie sich wohl nur einzeln unter dem Typus findet. Die Abbildung zeigt deutlich die Spiralskulptur hinter dem Mundrand, wie sie für die Form von Cattaro charakteristisch ist. Als Art oder auch nur als Varietät kann ich *Helix varronis Bourg.* deshalb nicht anerkennen, es ist eine individuelle Abnormität des Typus. *Cantraine* ist übrigens zu derselben Ansicht gekommen, wenigstens scheint er sie in der Malacologie mediterranéenne mit *Pouzolzi* zu vereinigen. Was er dort abbildet, ist eine Abnormität, oder total verzeichnet. *Bourguignat* gründet auf diese Figur seine *Helix cantrainei*; seine Figur (l. c. t. 4, fig. 7—8) stellt ein auffallend hohes, fast kugeliges Exemplar des Typus mit aufgeblasenem letztem Umgang, auffallend weiter Mündung und fast überdecktem Nabel dar; eine genauere Beschreibung gibt er nicht.

1698—1700. *Campylaea* (*Dinarica*) *montenegrina subsp. wohlberedti n.*

Testa mediocriter sed aperte et profunde umbilicata, depresse globoso-conica, solida, nitida, irregulariter striata, lineis spiralibus ad aperturam tantum superne distinctis, vivide trifasciata, fascia mediana perlata. Spira convexo-conica vel depresse conica, vertice subtili. Anfractus 6 regulariter crescentes, convexiusculi, sutura distincta discreti, ultimus rotundatus, fere verticaliter in umbilicum abiens, antice longe descendens. Apertura diagonalis, irregulariter ovato-rotundata, valde lunata, fasciis intus vivide translucentibus; peristoma luteo albidum, marginibus subconvergentibus, interdum callo tenuissimo translucido junctis, supero recto, obtuso, declivi-arcuato, basali valde labiato, reflexo, columellari brevi ad insertionem dilatato et super umbilici partem reflexo.

Alt. 20—24, diam. maj. 36,5—39, diam. min. 30—32 mm.

Von Herrn *O. Wohlberedt* erhielt ich eine Serie von einer *Dinarica*-Form, welche er bei Zabljak am Südabhang von Montenegro gesammelt hatte. Sämmtliche Exemplare sind sehr lebhaft gefärbt und auffallend festschalig, namentlich auch mit auffallend stark verdicktem Basal- und Spindelrand und bilden offenbar eine gute Lokalform, welche in den niederen Lagen am Südwestufer des Sees von Skutari ausschliesslich herrscht. Ich würde sie unbedingt als gleichberechtigt neben *montenegrina Rossm.* gestellt haben, wenn alle Exemplare die Gestalt des als Fig. 1698 abgebildeten Stückes gehabt hätten, das mit der typischen *montenegrina* wenig Aehnlichkeit hat. So variirt aber die Höhe sehr erheblich und das Fig. 1700 abgebildete flache Stück mit nur 20 mm Höhe schliesst sich in der Gestalt, namentlich auch in dem flach konvexen, kaum mehr kegelförmigen Gewinde und der niedrigen letzten Windung ganz erheblich an *montenegrina* an. Die Form mag also vorläufig als Unterart bei *montenegrina* bleiben und den Namen des Entdeckers tragen. Ich bilde drei Exemplare ab, um zu zeigen, wie wenig konstant die Verhältnisse sind, auf welche *Bourguignat* seine Arten gegründet.

Von diesen kommt *Helix pellanica Letourneux Mss.* aus Felsenspalten an den Abhängen oberhalb Cattaro unserer Art am nächsten, sie hat ungefähr dieselbe Form und wird sogar noch etwas höher (25 : 38 mm), aber sie wird ausdrücklich als dünnschalig bezeichnet, hat nur ein schmales Mittelband, die letzte Windung steigt vorn kaum herab und die Mündung ist nur wenig schief und hat keine Spur von der starken Verdickung, die unsere Art zeigt. Wenn *Helix pellanica* an ihrem Fundort ebenso ausschliesslich vorkommt, wie *wohlberedti*, muss sie unbedingt anerkannt werden, ich gebe darum weiter unten Abbildung und Beschreibung.

Die Form von Zabljak schliesst sich, wie wir später sehen werden, eng an die grössere Form der *Helix serbica* oder *roschitzi Kimakovicz* an und verbindet diese Formenkette mit der *Campylaea montenegrina*.

Soviel ich weiss, hat *Wohlberedt* in dieser Form die *tschernagorica Bourg.* zu erkennen geglaubt. Es ist dies aber eine grosse (diam. maj. 44 mm) flache Form des Typus, welche der *varronis* am nächsten steht und sich von ihr hauptsächlich durch die Bildung des letzten Umganges unterscheidet, der oberhalb der Mitte eine deutliche Kante hat und an der Unterseite stärker gewölbt ist, als oben. Die Abbildung im Profil scheint etwas übertrieben; mit der vorliegenden Form hat aber *Helix tschernagorica* ganz bestimmt nichts zu thun.*)

Eng an diese Form schliesst sich das Fig. 1711 abgebildete Exemplar, welches in der *Rossmässler*'schen Sammlung liegt und noch von *Parreyss* stammt. Es hat dieselbe Textur und eine ganz ähnliche Färbung, aber eine merkwürdig ausgeprägte Rippenstreifung, die bis in den Nabel hinein gleich stark bleibt. Die Dimensionen sind: Alt. 22, diam. maj. 34,5, min. 30,5 mm. Das Exemplar sieht ganz so aus, als könnte es eine gute Lokalform sein, da aber kein Fundort angegeben ist, mag sie vorläufig als *Mut. costellata* der *wohlberedti* gelten.

1704. *Campylaea* (*Dinarica*) *pellanica*, *Bourguignat.*

Testa aperte sed haud perspectiviter umbilicata, subglobulosa, solidula, ruditer striata, lineolis spiralibus distinctis, lutescenti-

---

*) *Bourguignat* gibt von seiner *Helix tschernagorica* folgende Beschreibung: „Coquille très-déprimée, presque méplane en dessus, plus convexe en dessous, et pourvu d'un large ombilic en entonnoir, bien ouvert à partir de l'avant-dernier tour. — Test moins épais et moins pesant que celui du Helix varronis, néanmoins solide, faiblement subtransparent, brillant et de même mode de striation que celui des toutes les autres Dinariques; coloration d'un beau marron jaune paille uniforme avec une zone étroite, d'un ton plus pâle sur la ligne de la plus grande convexité du dernier tour. — Spire tout à fait surbaissée, presque plane, néanmoins un peu convexe, à sommet lisse et très-brillant. — Six tours à peine convexes, separés par une suture profonde. Croissance spirale lente jusqu'au dernier tour, puis plus rapide à partir du dernier tour, qui prend à peine, vers le bord péristomal, un sentiment d'amplitude. — Dernier tour comprimé, presque subanguleux à son origine, bien plus convexe en dessous qu'en dessus, ayant sa plus grande convexité au-dessus de la ligne périphériale médiane, et offrant à l'insertion une direction descendante très accentuée courte et presque brusque. — Ouverture très oblique, très echancrée, semioblongue dans le sens transversal, rectiligne supérieurement et intérieurement d'une belle nacre rose carneolée. — Peristome obtus épais, bordé, droit à la partie supérieure, évasé et refléchi à la base et au bord columellaire. — Bords marginaux distants, réunis par une callosité incolore. — Hauteur 22, diamètre 48 mm. Fentes des rochers le long de la route de Cattaro à Cetinje (Montenegro).

olivacea zonis castaneis tribus, supera parum distincta, mediana angusta distinctissima, infera diluta perlata. Spira convexo-conoidea, apice obtuso, pallidiore. Anfractus 6 parum convexi, sutura distincta sed haud profunda discreti, regulariter crescentes, ultimus haud dilatatus, rotundatus, antice parum descendens. Apertura parum obliqua, subcircularis, valde lunata, intus carnea fasciis parum translucentibus; peristoma rectum obtusulum, ad basin subpatulescens, marginibus distantibus, callo tenui junctis, columellari ad insertionem triangulariter dilatato et reflexo.

Alt. 25, diam. 38 mm.

Helix pellanica Letourneux mss., Bourguignat, in: Bull. Soc. malac. France, V. 1888 p. 222 t. 2 fig. 7—9.

Schale ziemlich kugelig, oben konvex konisch, mit offenem, aber am Eingang nicht erweitertem Nabel, der ungefähr $^3/_4$ der Aufwindung zeigt, mässig fest, ziemlich durchscheinend, glänzend, sehr deutlich gestreift, braungelb mit drei kastanienbraunen Binden, die oberste wenig deutlich, die mittlere schmal, scharf begrenzt, sehr dunkel, die untere verwaschen, fast die ganze Unterseite einnehmend. Gewinde konvex, sehr stumpf, flach kegelförmig, Apex heller. 6 wenig konvexe Windungen, bis zur Mündung langsam und regelmässig zunehmend, die letzte nur wenig verbreitert, gut gerundet, steil in den Nabel abfallend, vorn nur ganz wenig herabgebogen. Mündung nur wenig schief, so breit wie hoch, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, innen fleischfarben mit nur wenig durchscheinenden Binden; Mundsaum gerade, etwas stumpflich, nur an der Basis etwas offen ausgebreitet; Mundränder getrennt, durch dünnen Callus verbunden, nur der Spindelrand oben verbreitert und dreieckig umgeschlagen.

Aufenthalt in Felsspalten oberhalb Cattaro; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1705. *Campylaea (Dinarica) diocletiana Bourguignat.*

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, solida, ruditer et inaequaliter striata, sculptura spirali fere nulla, unicolor fulvescens vel zona pallida peripherica obsolete bifasciata. Spira parum elevata, apice laevi prominulo; sutura impressa. Anfractus 6 convexi regulariter crescentes, ultimus ad suturam planus, dein leviter compresso rotundatus, basi rotundatus, antice subite deflexus. Apertura fere diagonalis, oblique-ovato-rotundata, valde lunata, intus lutescenti-alba; peristoma incrassatulum, lutescenti-albidum, marginibus leviter conniventibus, vix callo tenuissimo junctis, supero recto, basali et columellari reflexiusculis, columellari ad insertionem triangulatim dilatato.

Diam. maj. 37,5, min. 31, alt 20,5 mm.

Helix diocletiana Bourguignat, in: Bull. Soc. malac. France, 1888 v. 5 p. 234 t. 3 fig. 5—7.

College *Brancsik* hat aus der Crivosije, dem Berglande südlich von Cattaro, eine *Dinarica* mitgebracht, welche ganz den Eindruck einer guten Lokalform macht und bis auf den Fundort völlig mit *Helix diocletiana Bourg.* übereinstimmt. *Bourguignat* sagt von derselben: „Coquille à spire complètement méplane ou, en tout cas, fort peu convexe, pourvue, en dessous, d'un ombilic bien ouvert en entonnoir, laissant voir tout l'enroulement interne. — Test mince léger subtransparent, brillant, sillonée de striations bien prononcées, mais presque sans lignes spirales à la partie supérieure des deux derniers tours; coloration d'un jaune paille uniforme, ou bien avec deux zones marron peu foncées, dont l'une près de la suture, l'autre à la périphérie. — Spire très-surbaissée, à peine convexe, à tours embryonnaires lisses, assez gros. — Six tours assez convexes, grâce à une suture accusée qui leur donne plus de relief; croissance spirale lente jusqu'au dernier, puis un peu plus accélérée à partir du dernier, qui ne prend pas de développement vers l'ouverture. — Dernier tour bien rond, tout en ayant un sentiment de compression, présentant sa plus grande convexité juste sur la ligne périphériale médiane, et offrant à l'insertion une déflexion courte presque brusque et très prononcée. — Ouverture oblique, bien échancrée, d'un ovale tendant à se rapprocher de la forme sphérique, et intérieurement d'une nacre incolore blanche jaunâtre. Peristome épais, droit à la parti supérieure, seulement évasé et dilaté à la base et au bord columellaire. Bords marginaux médiocrement distants, ayant une tendance à la convergence et réunis par une callosité incolore.“ — Haut. 17, diam. 30 mm. — Environs de Spalato.

Bis auf die etwas stärkere Schale passt die Beschreibung vollständig auf die hier abgebildete Form, und da ich diese in grösserer Zahl und in völlig gleichen Exemplaren erhalten habe, glaube ich *Helix diocletiana* als gute Lokalform des *Dinarica*-Kreises anerkennen zu müssen. *Bourguignat* hat schon meine Fig. 984 zu seiner *diocletiana* gezogen, und *Wester*-

lund hat auf dieselbe Figur seine *var. sylvestris* (Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 115 [1889]) gegründet. In der That steht diese, obwohl sicher aus Südserbien stammend — sie ist von dem verstorbenen Belgrader Professor *Pancic* gesammelt worden — der *diocletiana* äusserst nahe, ebenso nahe wie die auf Taf. 266 abgebildete kugelige Form von Spizza-Sutomore der *Helix serbica m.* Ich werde auf dieses hochinteressante Verhältniss, das allerdings noch sehr eines genaueren Studiums bedarf, weiter unten zurückkommen. Nach dem mir vorliegenden Material unterscheidet sich *sylvestris* von *diocletiana* namentlich durch die viel geringere Erweiterung der letzten Windung und die in Folge davon mehr kreisförmige Mündung.

1706. 1707. 1710. 1713. *Campylaea (Dinarica) montenegrina var.*

Ich bringe hier zwei Exemplare zur Abbildung, welche College *Brancsik* bei *Crkvice* in der Crivosije gesammelt hat und zwar nicht, wie die Art sonst gewöhnlich lebt, an Mauern oder Felsen, sondern auf dem abgefallenen Laub in einem Buchenwalde, mit *Helix secernenda* zusammen herumkriechend.

Fig. 1706 steht zu der typischen *montenegrina* fast in demselben Verhältniss wie *Helix adriatica* zur typischen *pouzolzi*, nur dass sie nicht so flach ist; sie ist dünnschalig, leicht, offenbar das Produkt eines kalkärmeren Bodens; der Oberrand ist auffallend stark vorgezogen und steigt nach einer kurzen Biegung in gerader Richtung schräg herab; der Spindelrand weicht zurück und der Mundrand liegt somit nicht in einer ebenen Fläche. Die Dimensionen sind: Alt. 20, diam. maj. 34, min. 28 mm.

Fig. 1707 ist das kleinste mir vorgekommene Exemplar der *Hel. montenegrina*, nur 29 : 25 mm bei 15 mm Höhe, aber sonst eine echte *montenegrina.*

Fig. 1710 ist eine höchst eigenthümliche Form, welche in der *Rossmässler*'schen Sammlung liegt, mit fast flacher Unterseite, aber halbkugelig-domförmigem Gewinde; die Berippung ist stark und unregelmässig, an der Basis etwas schwächer, die Spiralskulptur vorhanden, doch wenig auffallend, die letzte Windung ist vorn stark herabgebogen; Färbung normal. Ich nehme an, dass diese Form als eine individuelle Abnormität zu betrachten ist. Ihre Dimensionen sind: diam. maj. 45, alt. 30 mm.

Eine interessante Form, aber nach meiner Ansicht auch nur eine individuelle Farbenspielart, bringe ich Fig. 1713 zur Abbildung. Es ist eins der überhaupt nicht häufigen Exemplare, bei denen das Mittelband fehlt und eine breite helle Zone die Mitte des Umganges einnimmt. Während aber sonst solche Stücke meistens überhaupt ziemlich hell gefärbt zu sein pflegen, sind hier das erste wie das dritte Band sehr dunkel und so breit, dass sie den ganzen Rest des Gehäuses einnehmen. Es wurde dieses Exemplar von Herrn Dr. *Floericke* in Montenegro gesammelt und mir von Herrn *H. Rolle* mitgetheilt.

1712. 1714—1716. *Campylaea (Dinarica) serbica Kobelt.*

Ich habe diese Art auf ein einzelnes Exemplar aus Südserbien hin in den Malacozoologischen Blättern Band XIX p. 130 t. 4 fig. 7—9 aufgestellt und dieses von *Pancic* gesammelte und mir von *Möllendorff* mitgetheilte Exemplar ist bis in die neuere Zeit ein Unicum geblieben. Neuere Forschungen haben aber am Südrande des Verbreitungsgebietes der Gruppe *Dinarica* ganz ähnliche kleine kugelige Formen auch in Südbosnien und ganz besonders auch bei Spizza-Sutomore am Südfusse des montenegrinischen Massivs nachgewiesen und wir können jetzt schon mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass sich hier von der Adria bis zur Morava eine eigenthümliche Lokalform von *Dinarica* zieht, welche als der *montenegrina* gleichwerthig betrachtet werden muss. Auch sie ist verhältnissmässig noch sehr wenig bekannt; was ich davon auftreiben konnte, namentlich in den Sammlungen meiner Freunde, Prof. *Böttger* u. Dr. *O. v. Möllendorff*, bringe ich einstweilen hier zur Abbildung.

Fig. 1714 ist eine neue Abbildung statt der nicht ganz genügenden Originalfigur von *Camp. serbica*, welche, obwohl Grenzform, doch der Typus bleiben muss, während der Mittelpunkt des Formenkreises eigentlich die südbosnische Form bildet, welche durch *Kimakowicz* in einige grosse Sammlungen als *Campylaea roschitzi* gekommen ist.

Den Anschluss an den Formenkreis der *montenegrina* vermittelt das Fig. 1712 abgebildete Exemplar der *Böttger*'schen Sammlung, von der Südwestspitze Montenegros stammend. Es konnte recht gut noch an *montenegrina* und namentlich an *wohlberedti* angeschlossen werden, ist aber erheblich kugeliger, enger genabelt, die

Unterseite stärker gewölbt. Die Spiralskulptur ist äusserst fein. Es sind $5^1/_2$ gut gewölbte Windungen vorhanden, die regelmässig zunehmen, die letzte ist gerundet, vorn plötzlich stark herabgebogen. Der Mundsaum zeichnet sich durch eine starke bräunliche Lippe aus, welche gegen die Insertion des Oberrandes hin allmählich verschwindet. Die Färbung ist die typische mit drei Binden, doch die Binden auffallend breit, der Glanz gering. Die Dimensionen sind: diam. maj. 35, diam. min. 30, alt 26 mm.

An sie schliesst sich unmittelbar die von Spizza Sutomore, aber schon von Montenegriner Gebiet stammende Fig. 1715 abgebildete Form, welche *Böttger* (in Jahrb. D. malak. Ges. 1885 v. 12 p. 69) als *Camp. serbica typica* erwähnt. *Böttger* hat bei seiner Bestimmung mein Exemplar verglichen, und ich muss zugeben, dass sich nach dem geringen vorliegenden Material haltbare Unterschiede kaum aufstellen lassen. Die Färbung ist düsterer, die Mundlippe stärker und dunkler gefärbt, das Gehäuse stärker und festschaliger; auch ist die Grundfarbe mehr rothbraun, die untere helle Binde etwas breiter. Eine Varietät lässt sich daraufhin wohl kaum abtrennen und es ist diese Uebereinstimmung der Küstenform mit der südserbischen um so auffallender, als dazwischen in Bosnien eine nicht unerheblich abweichende, wenn auch demselben Typus angehörende vorkommt.

Zwar die ächte *Campylaea roschitzi Kim.* ist, wie *Böttger* l. c. richtig bemerkt, von der typischen *serbica* nur wenig verschieden. *Westerlund*, der irrthümlich *var. roschiti* schreibt (Fauna palaearkt. Binnenconch. II. p. 116), findet einen Unterschied nur in der Zeichnung; die beiden oberen Binden sind schmäler und fast gleich, die untere sehr breit und gegen den Nabel verwaschen. Fig. 1716 ist ein *Kimakovicz*'sches Original von Sveta-bolje in Bosnien in *Böttger*'s Sammlung. — Neben derselben findet sich aber die Fig. 1716 a abgebildete Form, welche erheblich verschieden ist. Sie ist einfarbig rostbraun oder braunroth mit nur einer hochstehenden fast schwarzen Binde ohne Einfassung, welche auch in dem weisslich-rosa gefärbten Gaumen durchscheint, aber auch entschieden flacher und mehr in die Quere verbreitert. Aehnliche Exemplare kommen aber auch bei Spizza Sutomore vor und sind von *Böttger* als *var. unitaeniata* beschrieben worden (Jahrb. D. malak. Ges. 1885 p. 69). Ein endgültiges Urtheil über diese Formen möchte ich mir, so lange nicht reichliches Material vorliegt, nicht erlauben.

1717. *Campylaea (Dinarica) montenegrina var. albanica m.*

Durch *Möllendorff* habe ich das hier abgebildete Exemplar von *Grec* in Albanien erhalten, das erste mir vorgekommene von sicherem albanischem Fundort. Es schliesst sich im Allgemeinen, wie zu erwarten, an *montenegrina* an, so dass ich die Form vorläufig noch als Varietät oder Unterart bei dieser stehen lassen möchte, hat aber allerhand Eigenthümlichkeiten, welche es mir wahrscheinlich machen, dass über diese Form hin die Verbindung von montenegrina nach den Formen des oberen Moratscha-Thales zu erwarten ist. Die eigenthümliche Zeichnung, — zwei starke kastanienbraune Binden mit breiter heller Mittelzone, wie bei Fig. 1713, aber in der Mittelzone mit einer schmalen braunen Linie, welche dem oberen Band sehr viel näher steht, als dem unteren — lässt mich vermuthen, dass ich nicht den Typus der Lokalform, sondern ein aberrantes Individuum vor mir habe und ich begnüge mich deshalb, das Stück abzubilden, um auf die Form aufmerksam zu machen. Die Dimensionen sind: Diam. maj. 32, diam. min. 28, alt. 19, diam. umbil. 5 mm.

1718. *Campylaea (Dinarica) pouzolzi (var. sylvestris, Westerlund?)*

Westerlund hat seine *var. sylvestris* eigentlich auf die kleine südserbische Form errichtet, welche ich im vierten Bande der ersten Abtheilung der Iconographie unter Fig. 984 abgebildet habe. Allem Anschein nach bildet diese Form aber den Mittelpunkt eines für Südserbien charakteristischen, der *C. montenegrina* gleichwerthigen Formenkreises, von dem wir allerdings bis jetzt noch wenig wissen, der aber unter Umständen die Uebergänge nach der balkanischen *C. trizona Friv.* hin liefern wird. Aus *Möllendorff's* Sammlung bilde ich hier ein leider todt gesammeltes Stück ab, das in mancher Beziehung von meiner Fig. 984 abweicht, nicht nur in der Färbung, welche die gewöhnlichen drei Bänder zeigt, sondern auch in der Aufwindung und in der Bildung der Mündung. Es muss weiteres Material aus Südserbien abgewartet werden, bis wir darüber entscheiden können, welche Lokalvarietäten dort vielleicht angenommen werden können.

1694. *Pupa (Modicella) calpica*, *Westerlund.*

Testa subperforata, subovato-turrita, nitidula, fulva, saepe dense pruinosa, oblique costulata. Anfractus $7^1/_2$, *supremi convexi, subcylindracei, penultimus convexiusculus, ultimus depressus, infra compressiusculus. omnes regulariter accrescentes; sutura profunda, antice ad aperturam adscendens. Apertura oblongo-semiovata, fere recta, sexplicata: plica una in pariete aperturali, tribus fulvide pellucentibus in palato, supera longa marginem fere attingente, media breviore, infima brevi; duabus in parte superiore columellae, supera valida, infera minuta omnes profundae, altae, albae. Peristoma simplex, tenerum, acutum, marginibus approximatis, subparallelis, strictiusculis, exteriore supra incurvo. — Westerlund.*

Pupa calpica Westerlund, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1872 vol. 4 p. 27; Malakozool. Bl. 1874 vol. 22 p. 58 t. 2 fig. 6—8; Fauna palaearct. Binnenconch. v. 3 p. 103; (Modicella) Synopsis Moll. extramar. reg. palaearct. No. 1 p. 96. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. vol. 8 p. 386; (Modicella) Nomenclator p. 348. — Kobelt, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1882 v. 9 p. 149.

Gehäuse fast durchbohrt, etwas eiförmig gethürmt, leicht glänzend, bräunlich, frische Exemplare weisslich bereift, schief gerippt. Von den $7^1/_2$ regelmässig zunehmenden Windungen sind die obersten konvex und bilden ein beinahe cylindrisches Gewinde, die folgenden sind nur leicht konvex, die letzte ist im Nacken niedergedrückt, an der Basis etwas zusammengedrückt, vorn emporsteigend. Mündung oblong-halbeiförmig, mit 6 starken, tief eingesenkten weissen Lamellen: einer Parietallamelle, 3 aussen braungelb durchscheinenden Gaumenfalten, die obere am längsten und fast bis zum Rand vortretend, die mittlere kürzer, die unterste am kürzesten, und zwei Spindellamellen, die obere stark, die untere ganz klein. Mundsaum dünn, scharf, einfach, die Ränder gerade und fast gleichlaufend, aber der äussere oben eingebogen und die Randinsertionen genähert.

Aufenthalt am Felsen von Gibraltar.

1695. *Pupa (Torquilla) cristella*, *Westerlund.*

Testa oblongo-cylindracea, subtilissime costulato-striata, lutescenti-cornea. Anfractus 9 - 10 lente accrescentes, supremi convexi, infimi convexiusculi, ultimus sulculis longitudinalibus (i. c. spiralibus) 2, basi a parte posteriore perforationis crista alta, argute terminata, usque in peristoma subreflexum porrecta ornatus. Apertura semiovalis, plica angulari 1 superne incrassata vel denticulo duplicata, parietali 1 profunda, columellari 1 profunda, alta, pone parietem aperturalem orta, et altera inferiore longa, curvata, ad marginem porrecta, palatalibus 3 longis, suprema longissima, in margine exteriore dentiformi tumida. Peristoma margine exteriore superne vix expansiusculum, tenue, de cetero undique late expansum, incrassatum, albo-labiatum. — Westerlund.

Alt. 6, diam. 2 mm.

Pupa Dupuyi, Westerlund, in Malakozool. Bl. 1874 vol. 22 p. 58 t. 2 fig. 5—7, nec Michaud. — Locard, Prod. mal. Franc. p. 164.

Pupa (Torquilla) cristella, Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 108. Synopsis Moll. extram. reg. palaearct. No. 1 p. 88.

Gehäuse oblong cylindrisch, sehr fein rippenstreifig, gelblich hornfarben. 9 - 10 langsam zunehmende Windungen, die obersten konvex, die unteren schwächer gewölbt, die letzte breit, gewölbt, über der Mitte rinnenartig nach der Länge eingedrückt, oben langsam emporsteigend, unten vorn erhaben, bogig gekielt. Mündung halbeiförmig, oben breit, unten verschmälert. aber gerundet; eine oben verdickte oder durch ein accessorisches Zähnchen doppelt erscheinende Angularfalte und eine tiefstehende Wandlamelle, zwei Spindelzähne, beide tief innen, hoch oben nahe der Mündungswand stehend, die untere bis zum Rande vorgezogen, und drei lange Gaumenfalten, alle randständig und nach innen lang ausgezogen, die oberste am längsten und auf dem Rande verdickt, zahnförmig. Mundsaum ausgebogen, weit gelippt, Randinsertionen weit getrennt, der Oberrand anfangs dünn, kaum ausgebreitet, ausgebuchtet erscheinend, dann stark verdickt und ausgebreitet.

Aufenthalt bei Saint-Sauveur im Dep. Hautes-Pyrénés.

1696. *Pupa (Torquilla) bergomensis* *Charpentier.*

Testa umbilicata, ovato-conica, oblique costulato-striata, sine nitore, pallide cornea; spira ovato-turrita, acutiuscula. Anfractus $7^1/_2$ *convexi, ultimus breviter descendens, basi*

compressus. Apertura semiovalis septemplicata: plica angulari et parietali valida, profunda, columellaribus duabus mediocribus; peristoma rectum, vix incrassatum, album, marginibus approximatis, interdum callo tenuissimo junctis, columellari reflexiusculo. — Charp.

Long. $5^1/_2$—6, *piam.* $2^1/_3$ *mm.*

Pupa bergomensis Charpentier apud Küster, Martini & Chemnitz ed. II p. 114 t. 15 fig. 14—16. — Pfeiffer Monogr. Heliceor vivent. vol. IV p. 674. — (Torquilla). Albers von Martens Helic. ed. II p. 288. — Kobelt, Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 65. — (Modicella) Westerlund Malakozool. Bl. vol. 22 p. 123. — Fauna palaearkt. Binnenconch. III p. 99 (mit var. lepida).

Gehäuse kurz und tief geritzt, eiförmig konisch, glanzlos, stark durchscheinend, dicht schräg rippenstreifig, hell horngelblich; Gewinde ziemlich lang, gethürmt, stumpfspitzig; die 7—$7^1/_2$ Windungen schwach gewölbt mit einfacher, scharf eingezogener Naht, die letzte vorn etwas aufsteigend, unten leicht zusammengedrückt, schnell um die Nabelritze gekrümmt, der Nacken gerippt, vorn oberhalb der Mitte eingedrückt. Die Mündung ist gross, fast eiförmig, mit sieben Falten. Drei Falten stehen im Gaumen, zwei auf der Mündungswand und zwei auf der Spindelsäule; die Gaumenfalten scheinen aussen als weisse Linien durch. — Der Mundsaum ist ausgebreitet, kaum verdickt, weisslich, die Mundränder stark zusammenneigend, durch eine dünne glänzende Schwiele verbunden.

Aufenthalt in den Bergamaskeralpen, bis zum Gardasee.

Unterscheidet sich von ihren Verwandten (*megacheilos*, *avena* und *secale*) durch ihre schlankere Form, gräuliche Hornfarbe, geringere Grösse und gänzlichen Mangel an Glanz, aber hauptsächlich auch durch die rippenartige Streifung und durch die sehr regelmässig und langsam zunehmenden Umgänge (*Charp.*). Meiner Ansicht nach eine gute Lokalform der *P. avena*.

1697. *Pupa (Torquilla) partioti (Moq. Tand.) St. Simon.*

Testa parvula, rimata, fere cylindrico-conica, solidula, parum pellucida, regulariter subtiliterque costellata, cornea, vix nitidula; spira elongate-conica, apice obtusulo. Anfractus 10 convexiusculi, lente et regulariter accrescentes, ultimus antice subite ascendens, basi compressus, circa rimam obliquam elevato-carinatus, cervice planus, sulco distincto plicae palatali respondente exaratus, pone aperturam albocallosus. Apertura semiovalis, basi compresso-rotundata, plicis 8—9 coarctata: lamellis 2, interdum 3, in pariete aperturali, supera angulari antice incrassata vel subduplici, altera profunda, interdum nodulo subcolumellari accedente; plicis columellaribus 2, horizontalibus, supera subtili, breviore, infera majore, marginali; plicis palatalibus 4, supera brevissima, profunda, extus tantum conspicua, secunda maxima marginali, sulco externo respondente, inferis 2 minoribus submarginalibus, quarta subbasali. Peristoma album, reflexum, incrassatum, marginibus fere aequaliter arcuatis, ad insertiones callosis, externo supra medium producto, intus calloso-incrassato.

Alt. 8, diam. 2,35 mm.

Pupa partioti Moquin-Tandon in: Saint-Simon, Miscell. malac. 1848 p. 28. — Küster), in: Martini & Chemnitz, Conchyl. Cab. ed. 2 v. I, 15, p. 114 t. 15 fig. 21—25. — L. Pfeiffer, Mon. Helic. viv. v. 3 p. 546. — Dupuy, Moll. France, p. 383 t. 19 fig. 1. — (Torquilla) Adams, Genera v. 2 p. 169. — Moquin-Tandon, Moll. France, p. 369 t. 26 fig. 30—33. — (Torquilla) L. Pfeiffer, Versuch in: Malac. Bl. v. 2 p. 175. — (T.) Martens, in: Albers, Heliceen, ed. 2 p. 287. — (T.) Kobelt, Catalog p. 30, ed. 2 p. 64. — Hidalgo Catal. icon. p. 216. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 109. — Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 346. — Westerlund, Synopsis, Moll. extramar. reg. palaearct. I p. 88. — Locard, Catal. géneral Moll. France, p. 163.*

Schale klein, schräg geritzt, schlank, fast cylindrisch, konisch, ziemlich festschalig, nur wenig glänzend, kaum durchscheinend, dicht und

*) *P. testa parvula, oblique rimata, rima non profunda; oblonga, solidiuscula, sub lente regulariter costulata, fusco-cornea; spira apice acuminata; anfractus 10 convexiusculi, ultimus basi cristatus; apertura semiovalis, octoplicata; plica angulari valida, antice subbifida, parietali una profunda; columellaribus 2 (suprema profunda, infera marginem attingente), palatalibus 4 emersis (prima obsoleta, secunda ad marginem provecta); peristoma album, reflexum, incrassatum.*

regelmässig fein gerippt, ziemlich dunkel hornfarben; Gewinde hoch konisch mit stumpflichem Apex. Zehn nur leicht gewölbte, niedrige, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte vorn plötzlich stark emporgebogen, unten zusammengedrückt, mit einem erhabenen Kiel, im Nacken abgeflacht, an der Mündung schwielig weiss, mit einer deutlichen Furche, welche der zweiten Gaumenfalte entspricht. Mündung halbeiförmig, unten etwas zusammengedrückt, doch gerundet, mit 8, seltener 9 Falten. Auf der Mündungswand stehen zwei Lamellen, die obere mit dem Mundrand zusammenhängend, angular, vorn verdickt und mehr oder minder ausgesprochen gespalten; die zweite steht tief, zu ihr kommt manchmal noch ein Knötchen fast am Spindelrande. Die Spindel trägt 2 horizontale Falten, die obere fein, kürzer, die untere stärker und fast bis zum Rande vortretend. Von den vier Gaumenfalten ist die oberste kurz, tiefstehend, von vorn kaum sichtbar, aber aussen durchscheinend; die zweite, welche der Aussenfurche entspricht, ist gross und tritt bis zum Rande vor; die beiden unteren sind kürzer, aber auch fast randständig, die unterste steht beinahe am Basalrand. Der Mundsaum ist zurückgebogen, weiss, verdickt, die Ränder sind fast gleichmässig gebogen, an den Insertionen callös, der Aussenrand ist über der Mitte etwas vorgezogen und innen verdickt.

Aufenthalt in den Pyrenäen.

1701. *Campylaea (frigida var.) frigidissima*, *Adami.*

Testa aperte umbilicata, depressa, solida, sordide albida, parum nitida, striatula; spira depresse conica apice acuto, sutura profunde impressa. Anfractus 6 convexiusculi, superi lentissime, inferi celerius accrescentes, ultimus major, rotundatus, antice breviter deflexus, plerumque fasciola rufo fusca supraperipherica ornatus. Apertura diagonalis, rotundato-ovata, lunata, intus fuscescenti-lutea; peristoma albidum, marginibus conniventibus, supero primum recto, dein expanso, externo et basali oblique ascendente reflexiusculis, columellari brevissimo vix dilatato.

Diam. maj. 14—15, alt. 8—0 mm.

Helix bertelliana Adami in sched.

Helix frigida var. frigidissima, Adami Ms., Paulucci, Studio sul Hel. cingulata, in: Bull. Soc. malac. ital. VII 1881 p. 50 t. 2 fig. 5. — (hermesiana var.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II. p. 122. — Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. XV. 1890 p. 71.

Die kleinste bis jetzt bekannt gewordene unter den Verwandten der *Campylaea cingulata.* Das Gehäuse ist offen genabelt, fast flach, ziemlich festschalig, wenig glänzend, immer mehr oder weniger verwittert aussehend, schmutzig weiss, mit einer schmalen rothbraunen, über der Peripherie stehenden Binde. Gewinde ganz niedrig kegelförmig mit kleinem Apex und tiefer Naht. Sechs etwas gewölbte Windungen, die oberen sehr langsam, die unteren rascher zunehmend, die letzte erheblich breiter, gerundet, vorn plötzlich herabgebogen, hinter dem Mundrand deutlich eingeschnürt. Mündung diagonal, rundeiförmig, ausgeschnitten, innen gelblich braun; Mundsaum weisslich, die Ränder zusammenneigend, nicht verbunden; Oberrand erst gerade, dann mehr und mehr ausgebreitet, Aussenrand und Basalrand umgeschlagen, verdickt, der kurze Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt auf dem Monte Frerone im Oglio-Thal bei 2688—2860 m, nach der Marchesa *Paulucci* auch am Passo del Belviso im Val di Scalve.

Eine ächte Hochgebirgsform, die man nach Belieben zu *Campylaea frigida* oder zu *C. hermesiana* als Unterart ziehen kann, die aber einen eigenen Namen unbedingt haben muss. *Adami* hat sie anfangs als *Helix bertelliana* versandt, den Namen aber später aus unbekannten Gründen fallen lassen und mit *var. frigidissima*, erst von *hermesiana*, dann von *frigida*, vertauscht.

1702. *Campylaea frigida var. adamii*, *Pini.*

Unter diesem Namen erhielt ich von meinem Freunde *Cav. Pini* eine Form, welche auf den ersten Blick der *frigidissima* völlig gleicht, bei genauerer Betrachtung aber sich von ihr wesentlich in derselben Weise unterscheidet, wie *Camp. frigida* von *hermesiana* und allem Anschein nach zu *frigida* in demselben Verhältniss steht, wie *frigidissima* zu *hermesiana.* Der Nabel ist erheblich weiter, die Zunahme der Windungen bis zur letzten gleichmässig langsam, eine Binde bei keinem Stück auch nur angedeutet. Sie stammt von dem Monte Codeno, demselben Gebirgsstock am Ostufer des südlichen Comer Sees, an dem in den unteren Lagen die ächte *Camp. frigida* lebt, und unterscheidet sich von dem Typus wesentlich nur durch die geringere Grösse, 17—18 mm.

1703. *Buliminus (Zebrinus?) purus Westerlund.*

Ich bringe hier ein Exemplar der merkwürdigen linksgewundenen Form vom Berge Razoki bei Urmia in Persien zur Abbildung, die *Naegele* (im Nachrbl. D. malak. Ges. 1901 v. 33 p. 27) als *Bul. purus var. sinistrorsa* beschrieben hat. Sie unterscheidet sich thatsächlich von *Bul. purus* nur durch die Windungsrichtung, und es ist gewiss ein äusserst merkwürdiger Fall, dass eine sonst ausschliesslich rechts gewundene Art an einem bestimmten Fundort ausschliesslich links gewunden vorkommt. Ob man dieselbe als eine beginnende neue Art ansehen darf, wie *Boettger* möchte, steht dahin.

1708. *Hyalinia targioniana, Paulucci.*

Testa minuta, convexo-depressa, declivis, perforata, crystallina, polita, fragilis, alba. Spira convexiuscula, apice minuto obtuso. Anfractus $5^1/_2$*—6 convexiusculi, primi lente ac regulariter crescentes, penultimus paullo major, ultimus majusculus, latus, rotundatus, inferne leviter convexus, ad aperturam non dilatatus nec descendens; sutura profunda. Apertura obliqua, valde lunata; peristomate simplice, acuto, margine columellari reflexo.*

Diam. maj. 4, min. 3,35, alt. 2 mm.

Hyalinia Targioniana, Paulucci, Note Fauna Sardegna, in: Bull. Soc. malac. ital. 1882 v. 8 p. 182 t. 2 fig. 7. — (Crystallus) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 33.

Schale sehr klein, niedergedrückt konvex, obenher abgeschrägt, durchbohrt, glatt, krystallweiss, zerbrechlich. Gewinde leicht konvex mit feinem stumpfem Apex. $5^1/_2$—6 leicht konvexe Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die obersten langsam und regelmässig zunehmend, die vorletzte etwas grösser, die letzte gross, gerundet; breit, an der Unterseite leicht gewölbt, vorn weder erweitert, noch herabsteigend. Mündung schräg, stark ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf, nur am Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt bei Laconi auf der Insel Sardinien. Abbildung und Beschreibung nach *Paulucci.*

1709. *Hyalina petricola, Paulucci.*

Testa profunde et pervie umbilicata, minuta, convexo-depressa, albidula, fragilis, nitens, supra polita (sub lente levissime striatula), subtus laevigata. Spira subplana, apice minuto, obtusiusculo; sutura profunda, marginata. Anfractus 5—6 subconvexi, regulariter ac celeriter crescentes, ultimus majusculus, depresso-rotundatus, subtus vix complanatus, ad aperturam neque dilatatus nec descendens. Apertura parum obliqua, lunata, margine columellari breviter reflexo; peristoma simplex, acutum, marginibus callo lato, opaco, tenui junctis.

Diam. maj. 3,25—4,25, min. 3,25—3,65, alt. 1,5—1,65 mm.

Hyalinia petricola, Paulucci, Note Fauna Sardegna, in: Bull. Soc. malac. ital. 1882 v. 8 p. 180 t. 2 fig. 6. — (Crystallus) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 33.

Schale tief und durchgehend genabelt, sehr klein, flach konvex, weiss, zerbrechlich, sehr glänzend, die Oberseite unter der Lupe ganz fein gestreift, die Unterseite völlig glatt. Gewinde fast flach mit feinem stumpflichem Apex, Naht tief berandet. 5—6 leicht konvexe, regelmässig und rasch zunehmende Windungen, die letzte grösser, gedrückt gerundet, unten kaum abgeflacht, an der Mündung weder erweitert noch herabsteigend. Mündung wenig schief, ausgeschnitten, Mundsaum einfach, scharf, die Ränder durch einen breiten, dünnen, aber undurchsichtigen Callus verbunden, der Spindelrand kurz umgeschlagen.

Aufenthalt auf der Insel Sardinien, unter Steinen. Abbildung und Beschreibung nach *Paulucci.*

1719. *Helix (Petasia) gerstfeldtii, Dybowski.*

Testa perforata, cupuliformi-ovata, solidula, nitida, oblique subtiliter et regulariter striata, subtranslucida, lutescenti cornea, ad anfractum ultimum zona peripherica albida insignis, spira cylindrica, dein convexo-conica, lateribus convexis apice parvo, obtuso; sutura parum profunda sed distincta. Anfractus 7, supremi 3 lentissime, sequentes parum celerius crescentes, infra suturam subangulati, dein convexiusculi; ultimus depressus, subangulatus, basi convexiusculus, circa perforationem angustam sed apertam valde excavatus, antice haud descendens. Apertura parva, obliqua, ovato-triangularis, vix lunata; peristoma acutum, parum dilatatum, marginibus distantibus, haud junctis, basali vix reflexiusculo,

callo crasso albo, ad 2/3 longitudinis subito ad modum dentis truncato, luteo extus translucente armato.

Alt. 6, diam. maj. 6, min. 5 mm.

Helix gerstfeldtii Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1901 v. 33 p. 136, Textfigur.

Das Gehäuse ist klein, kurzeiförmig, durchbohrt genabelt und besteht aus sieben, sehr langsam an Höhe zunehmenden, stark niedergedrückten und nur wenig gewölbten Umgängen, von welchen die drei ersten sich flach ausbreiten, umeinander rollen und einen kaum gewölbten Wirbel bilden. Die weiteren vier Windungen dagegen bilden ein erhabenes Gewinde, indem sie sich fast über (oder unter) einander legen, wodurch das Gehäuse eine ganz eigenthümliche kurzeiförmige (puppenartige) Form bekommt. Das Gehäuse ist dünnschalig, durchscheinend, gelblich hornfarben mit weisslichem durchscheinendem Gürtel an der Peripherie der letzten Windung, fettglänzend und fein, aber sehr regelmässig quer gestreift. Verwitterte Gehäuse sehen dickschalig, bräunlich weiss aus. Die Umgänge sind schwach gewölbt, stumpfkantig (geschultert), durch eine seichte Naht getrennt. Der letzte Umgang ist stark niedergedrückt und steigt vor der Mündung kaum unter den Kiel herab. Die Basis des Gehäuses ist schwach gewölbt und besitzt eine tiefe Grube, in welcher ein enger, aber stets offener Nabel gelegen ist. Derselbe erscheint als ein kleines, offenes Loch, das von der vortretenden Lamelle des Spindelrandes etwas bedeckt wird. Die Mündung ist eng, sehr schief, stark zusammengedrückt. Der Mundsaum ist scharf, etwas erweitert und gegen den Nabel zurückgeschlagen, ohne jedoch denselben zuzudecken; der Mundsaum ist mit einem Lippenwulst versehen. Der Wulst tritt kurz vor der Mündung als eine weisse, längliche Schalenverdickung hervor, verläuft in einer etwas schiefen Richtung vom Nabel bis zu zwei Drittel des Unterrandes und schimmert nach aussen als ein gelblicher Streifen hindurch.

Aufenthalt an der Mündung des Ussuri in den Amur. Das abgebildete Exemplar *Dybowsky*'s Original.*)

Tafel CCLXVII.

1720. *Campylaea walteri, Böttger.*

Testa semiobtecte umbilicata, depresse globulosa, sat tenuis, trifasciata, fasciis subaequalibus et aequicoloribus, undique densissime pilosa, pilis brevibus, densissimis, flavescentibus, circiter 25—30 in 1 qmm. Anfractus 5—5½ convexiusculi, sat celeriter crescentes, ultimus magnus, rotundatus, antice deflexus. Apertura rotundato-ovalis, obliqua, modice lunata, fasciis intus translucentibus; peristoma undique expansum, marginibus conniventibus, callo tenui junctis, columellari reflexo, intus obsolete subdentato, supra dilatato umbilicum subtegente.

Alt. 15—17, diam. 25,5—28,5, alt. apert. 11,5—14 lat. 14—17 mm.

Helix (Campylaea) Walteri, Böttger, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1887 vol. 13 p. 37 t. 2 fig. 1. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 134.

Schale halbüberdeckt genabelt, gedrückt kugelig, ziemlich dünnschalig, gelblich mit drei gleichbreiten und gleich gefärbten deutlichen Binden, überall ganz dicht mit sehr kurzen, gelblichen, fast nur mit dem Gefühl wahrnehmbaren Härchen besetzt, von denen 25—30 auf den Quadratmillimeter kommen. Gewinde konvex kegelförmig, 5—5½ leicht konvexe, ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte gross, gerundet, vorn herabgebogen. Mündung rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, schief, mit innen durchscheinenden Binden; Mundrand einfach, scharf, ringsum ausgebreitet, die Ränder zusammenneigend, durch einen dünnen Callus verbunden, Spindelrand umgeschlagen, innen mit einem undeutlichen Zahn, oben umgeschlagen, den Nabel zum grösseren Theile verdeckend.

Aufenthalt in einer Felskluft bei Spizza-Sutomore im südlichsten Dalmatien, die Abbildung nach *Böttger*.

Eine Mittelform zwischen *C. hoffmanni Partsch* und *C. insolita Rossm.* „Sie steht der *insolita* vielleicht etwas näher als der *hoffmanni*, aber die kurze, fast mikroskopische Behaarung lässt sie von dieser nur fein granulirten Species leicht unterscheiden. Von *Helix hoffmanni Rossm.* trennt sie sich am leichtesten

---

*) Nachdem Vorstehendes bereits gedruckt, werde ich durch *Westerlund* darauf aufmerksam gemacht, dass er dieselbe Art schon früher als *Hel. (Chilanodon) sibirica* beschrieben hat. (Cfr. Beitr. z. Moluskenfauna Russland, 1897.)

ebenfalls durch die Behaarung. Während bei dieser nur 9—12 Haare auf den Quadratmillimeter kommen, zeigt die neue Form mindestens 25-30. Auch sind diese Haare nicht dunkelbraun, wie bei *Helix hoffmanni*, sondern blond, und die Behaarung ist überhaupt nur unter der Lupe, ja kaum durch das Gefühl zu erkennen.“ *(Böttger.)*

1721. *Campylaea nicatis, Costa.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, solidula, superne ruditer striata, subtus laevior, parum nitida, albida, maculis corneis parvis sparsim et obsolete punctata, in anfractu ultimo fascia supraperipherica rufescente cincta. Spira subplana, vertice subtili parum prominulo; sutura profunda. Anfractus 5 convexiusculi, primum lente dein rapidius crescentes, apicales cornei, ultimus rotundatus, subite in umbilicum abiens, antice breviter deflexus. Apertura obliqua, plus quam diagonalis, subcircularis, parum lunata, intus fuscescens fascia haud translucente; peristoma simplex, tenuiter labiatum, marginibus valde conniventibus, sed vix junctis, supero recto, ad insertionem leviter dilatato, basali et columellari dilatatis, reflexis, columellari umbilici parvam partem obtegente.

Alt. 11, diam. maj. 23, min. 19,5 mm.

Helix nicatis, Costa *Fauna Regn. Napol. 1839, Moll. p. 16.* — L. Pfeiffer*), in *Zeitschr. f. Malak. 1853 p. 147; Versuch, in: Mal. Bl. 1855 v. 2 p. 139; Monogr. Helic. v. 4 p. 177.* — (*Campylaea*) Kobelt, *Catal. palaearkt. Binnenconch. ed. 2 p. 30.* — (*frigida var.*) Tiberi, *in: Ann. Soc. mal. Belgique, 1878 v. 13 p. 14 t. 2 fig. 1.* — (*preslii var.*) Paulucci, *in: Bull. Soc. mal. ital. 1881 v. 7 p. 142.* — Westerlund, *Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 142.* — (*Camp.*) Pollonera, *in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 142 (excl. var.).* — Tiberi,*)] *in: Bull. Soc. malac. ital. 1879 v. 5 p. 61.*

Helix frigida Tiberi, *Bull. mal. ital. 1869 p. 13.*

Gehäuse weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, festschalig, oberseits grob rippenstreifig, unterseits glatt, wenig glänzend, weisslich mit einzelnen kleinen punktartigen Hornflecken, die letzte Windung mit einem nicht sehr scharf begrenzten röthlichen Band oberhalb der Peripherie. Gewinde fast flach, der feine kaum vorspringende Apex hornfarben; Naht tief. Fünf etwas konvexe Windungen, die oberen langsam, die unteren rascher zunehmend, die letzte gerundet, steil in den Nabel abfallend, vorn kurz aber stark herabgebogen. Mündung sehr schief, mehr als diagonal, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich; Mundsaum einfach, nicht in einer Ebene liegend, unten zurückreichend, mit dünner, weisser Lippe; Ränder stark genähert, aber bei meinen Exemplaren nicht durch Callus verbunden; Oberrand gerade, an der Insertion mit einer leichten schwieligen Verdickung, Basalrand und Spindelrand verbreitert und umgeschlagen, der Spindelrand einen kleinen Theil des Nabels deckend.

Aufenthalt am Monte Majella in den Abruzzen, meine Exemplare von *Cav. Blanc* gesammelt.

Diese südlichste der weissen Campyläen, welche durch die ganze Länge des mittleren Apennin von ihren nächsten Genossen, der folgenden Art, gesammelt ist, steht gewissermaassen auf der Grenze zwischen der Sippschaft der *Helix phalerata* und der der *cingulata*. Die dunklen Punkte kenne ich von keiner *cingulata*-Form, auch das Band gleicht mehr dem von *hermesiana*, aber die Mundbildung erinnert wieder mehr an *cingulina Strob.* — *Pollonera* vereinigt mit der Abruzzenart auch Formen aus den Apuaner Alpen und den Seealpen; ich halte es für zweckmässiger, diese gesondert zu betrachten und den *Costa*'schen Namen auf die Abruzzenform zu beschränken.

*) *T. latiuscule umbilicata, depressa, solidula, subarcuato-striata, parum nitens, albida, maculis corneis obsolete aspersa; spira subplana, vertice subtili, corneo, non prominente; sutura impressa; anfractus 5 planiusculi, sensim accrescentes, ultimus supra medium fascia 1 pallide rufa ornatus, antice vix descendens, basi convexior; umbilicus 1/5 diametri paullo superans; apertura diagonalis, lunato-rotundata, intus fusco-cornea; peristoma simplex, marginibus conniventibus, supero recto, columellari et basali dilatatis, reflexis.*

*) *C. late umbilicata, orbiculato-depressa, subtiliter striata, nitidula, solidiuscula, albido-cornea, sparsim fusco-maculata, zonula rufescenti circumdata, interdum ezonata; spira explanata, apice glaberrimo, rufulo, haud elevato; anfr. 5 planiusculi, sutura impressa divisi, ultimus antice descendens, basi subplanatus; umbilicus latus, profundus, subperspectivus; apertura ovato-rotundata, perobliqua; peristoma vix incrassatum, marginibus approximatis, callo crassiusculo junctis, supero subarcuato, dextro dilatato, basali leviter reflexo.*

1722. *Campylaea anconae, Gentiluomo.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, spira fere plana, solidula, striata, nitida, sub vitro fortiore praesertim in anfractibus superis vestigia sculpturae spiralis exhibens, griseo albida, fascia rufofusca angusta supramediana zonisque duabus latissimis corneo-fuscis ornata. Spira depressissima apice parvo; sutura impressa. Anfractus $5^1/_2$ vix convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, minime inflatus, fere verticaliter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, modice lunata, intus fuscescens fascia translucente; marginibus approximatis sed haud junctis, supero stricto, recto, fere horizontali, basali et columellari late reflexis, albis, arcum aequum formantibus, columellari ad insertionem haud dilatato.

Alt. 9,5, diam. maj. 22, min. 19 mm.

Helix cingulata mut. Anconae Gentiluomo, in: Bull. malac. ital. 1868 vol. 1 p. 40 t. 3 fig. 9—11, nec Helix anconae Issel.

Helix preslii var. anconae, Paulucci, in: Bull. Soc. malac. ital. 1881 p. 40 t. 2 fig. 2. (cingulata var.) Kobelt, Catalog palaearct. Binnenconch. p. 31. — (Preslii var.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. v. 2 p. 143.

Campylaea anconae, Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 65.

Schale weit und perspektivisch genabelt, sehr niedergedrückt mit kaum vorspringendem Gewinde, festschalig, gestreift, glänzend, unter einer stärkeren Lupe namentlich auf den oberen Windungen auch Spuren von Spiralskulptur zeigend, die letzte Windung meist mit kurzen spiralen Narben und hammerschlagartigen Eindrücken, grauweiss, aber die Grundfarbe bis auf zwei schmale Streifen längs der wenig über der Peripherie liegenden schmalen rothbraunen Binde der letzten Windung durch die breiten, verwaschenen hornbräunlichen Binden verdeckt, von denen die obere das ganze Gewinde einnimmt. Gewinde kaum vorspringend, Apex fein, Naht eingedrückt. $5^1/_2$ kaum leicht gewölbte, von Anfang an regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gerundet, nicht aufgeblasen, senkrecht in den Nabel abfallend, vorn plötzlich sehr tief herabgebogen. Mündung sehr schief, rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten, innen bräunlich mit durchscheinender Binde; Mundsaum dünn, scharf, Ränder genähert, aber nicht verbunden. Oberrand fast horizontal, geradeaus, Basalrand und Spindelrand einen regelmässigen Bogen bildend, breit umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt an der Punta della penna (1200 m hoch) bei Verna im toskanischen Casentino, anscheinend auf diese eine schwer zugängliche Lokalität beschränkt. Mein Exemplar von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt.

Ich halte es mit *Pollonera* für unbedingt richtig, diese durch ihren eigenthümlichen Habitus ausgezeichnete und ganz isolirt im toskanischen Apennin vorkommende Form als selbständige Art zu betrachten.

1723. *Campylaea bredulensis, Pollonera.*

Pollonera hat, wie schon oben erwähnt, zwei Formen aus den Seealpen und eine aus den Apuaner Alpen als Varietäten zu *Campylaea nicatis Costa* gezogen und sie deshalb nur durch Vergleichung mit den nächststehenden charakterisirt, sie aber zum Glück sehr gut abgebildet.

Campylaea bredulensis von dem Monte Mondole im Val Corsaglia (auf der piemontesischen Seite der Seealpen im Quellgebiet der Stura), unterscheidet sich nach dem Autor von *Campylaea nicatis* durch etwas bedeutendere Grösse (23—25 mm), festere Schale, mehr rein weisse Färbung, etwas langsamer zunehmende Windungen, mehr kreisrunde Mündung mit dickerem Mundsaum und mehr nach unten geneigtem grossen Durchmesser, der aber aussen sich manchmal wieder etwas nach oben richtet; die Binde ist breiter und dunkler, auch in der Mündung sichtbar, und die untere dunkle Zone ist immer vorhanden; das Gewinde ist niedrig, der Nabel weit und perspektivisch. — Von *C. anconae* unterscheidet sie sich durch grössere, feste Schale, etwas höheres Gewinde, weniger zusammengedrückte Windungen, flachere Naht, engeren Nabel und hellere Färbung. — Ihre nächste Verwandte ist jedenfalls eine andere Form aus dem benachbarten Tanarothal, die

1724. *Campylaea vagienna, Pollonera,* von dem Autor als variatio zu der *cingulina var. agnata Paulucci* aus den Apuaner Alpen gestellt, wozu ich keinen rechten Grund einsehe. Sie findet sich bei Colle di Nava, Ormeo und Garessio, sämmtlich noch im Gebiet der Po-Zuflüsse gelegen, und geht bis zu 2600 m. Sie ist weniger festschalig, als die *bredulensis*, grösser,

nicht so flach, weniger weit genabelt, mit dünneren Mundsaum, mehr nach unten gerichteten Durchmesser der Mündung und deutlicherer Entwicklung der oberen gefärbten Zone. Wie *Pollonera* selbst bemerkt, gehen beide in die weiter westlich vorherrschende Lokalform der *cingulata (Helix amathia Bgt.)* über und werden meiner Ansicht nach zweckmässiger an diese angeschlossen, als an die Abruzzenform.

Ich kopiere der Vollständigkeit halber die beiden Formen nach *Pollonera*.

1725. *Buliminus (Petraeus) egregius Naegele.*

Testa obtecte rimata, oblongo-conica, laevigata, obsoletissime striata, sub vitro fortiore quoque vestigia sculpturae spiralis vix exhibens, corneo-albida, apicem versus lutescens. Spira turrita, conica, lateribus convexiusculis, supra obtusata apice parvo, subprominulo. Anfractus 7½ convexiusculi, primum lente dein rapidius crescentes, sutura distincta submarginata primum horizontali, dein oblique descendente discreti, ultimus postice altitudinis ⅖ superans (14 : 33), subcylindricus, basi rotundatus, antice horizontalis vel subascendens. Apertura vix obliqua, ovalis, magna, parum lunata, intus concolor; peristoma album, undique late expansum, reflexiusculum, nitidum, marginibus convergentibus, callo parietali nullo, margine externo ad insertionem leviter tuberculato, dein regulariter arcuato, basali compresse rotundato, columellari substricto, supra haud dilatato, sed intus plica valida intrante munito.

Alt. 33, diam. max. 16, alt. apert. 13, diam. 10 mm.

*Buliminus (Petraeus) egregius, Naegele**), *in: Nachrbl. D. malac. Ges. 1902 v. 34 p. 3.*

Schale überdeckt geritzt, oblong konisch, glatt, nur unter einer guten Lupe fein gestreift und mit Spuren einer ganz feinen Spiralskulptur versehen, weisslich hornfarben, gegen die Spitze hin gelblich; Gewinde gethürmt konisch mit leicht konvexen Seiten, oben ziemlich breit abgestutzt, aber der feine Apex wieder etwas vorspringend. Es sind reichlich sieben Windungen vorhanden, alle ausgesprochen, wenn auch schwach gewölbt, die oberen langsam, die unteren rascher zunehmend, durch eine einfache, unten leicht berandete, anfangs horizontale, dann absteigende, schliesslich wieder horizontale Naht geschieden, die letzte, hinten gemessen, über zwei Fünftel der Höhe ausmachend, nur leicht gewölbt, fast cylindrisch, unten gerundet, vorn geradeaus oder etwas im Bogen ansteigend. Mündung kaum schief, in der Vorderfläche des Gehäuses liegend, eiförmig, gross, wenig ausgeschnitten, innen mit der Aussenseite gleichfarbig; Mundsaum glänzend weiss, stark ausgebreitet und am Rande umgeschlagen, die Ränder zusammenneigend, ohne Verbindungscallus, aber der Aussenrand an der Insertion mit einer leichten knötchenartigen Ausbreitung, dann gleichmässig gerundet, Basalrand kurz gerundet, Spindelrand fast senkrecht ansteigend, bis oben gleichbreit, aber innen mit einer breiten eindringenden Falte.

Aufenthalt bei Sis in Cilicien, meine Exemplare mir von Herrn Pfarrer *Naegele*-Waltersweier mitgetheilt.

Steht dem *Petraeus labrosus Olivier* näher als irgend ein anderer *Buliminus*, ist aber durch die kegelförmige Gestalt und die gewölbteren Umgänge gut unterschieden.

Der Autor hat die Form anfangs für den nur durch die Beschreibung bekannten *Buliminus spirectinus Bourg.* nehmen zu müssen geglaubt, der in der That nach der mir allein zugänglichen Uebersetzung der Originalbeschreibung bei *Westerlund* (Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 58) sehr ähnlich sein muss. *Westerlund* sagt: „Gehäuse geritzt, ausgezogen cylindrisch, oben konvex, gestumpft, unten rechts gewölbt verbreitert, mit zitzenförmigem hornfarbigem, an der Naht weisslichem Apex, fest, glänzend hell röthlich, hornfarben, fein gestreift; Umgänge 8, schwach gewölbt, ziemlich schnell unregelmässig zunehmend, der letzte gross, ⅖ der Gehäuselänge, gewölbt oblong, unten gerundet, oben fast gerade; Mündung oblong, Saum etwas verdickt, ringsum breit umgeschlagen, Ränder genähert, verbunden, Aussenrand konvex gerundet

---

*) *T. magna, arcuate rimata, fere perforata, cylindrato-conoidea, solida, corneo-flavescens, nitens, pellucida; spira conoidea, laevis, apice mamillato. Anfractus 7½, superiores convexi, caeteri planiores, sutura lineari impressa discreti, striis valde obliquis leviter striolati, ultimus magnus, tumidus, ante aperturam lente ascendens, circa ⅓ altitudinis testae aequans. Apertura permagna, ovata; peristoma late expansum, vix reflexum, albolabiatum, marginibus approximatis, callo tenui in insertione dextra incrassato conjunctis; margo dexter longus, valde curvatus; margo sinister brevis, parum arcuatus, patens; columella subtorta.*

Spindel kurz, eingesenkt, kräftig. H. 36—38, Durchm. 11—12 mm. — See Bahr el Huleh in Syrien. — Das stimmt bis auf den Fundort recht gut; eine Entscheidung wird wohl nur durch Vergleichung mit den Originalen im Genfer Museum zu erhalten sein.

Tafel CCLXVIII.

1726. *Campylaea (appelii var.) affinis, Paulucci.*

Testa latissime umbilicata, depressa, solidula, nitidula, distincte striatula, in anfractibus superis fere costellato-striata, alba, praeter fasciam periphericam rufo-fuscam zonis duabus inaequalibus maculosis ornata. Spira depressa vix elevata, apice parvo corneo; sutura impressa. Anfractus 5½ celeriter sed regulariter crescentes, ultimus rotundatus, fascia exacte peripherica cinctus, basi levissime planulatus, in umbilico distinctius costellato-striatus, antice leniter descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, modice lunata, intus fuscescens; peristoma album, undique expansum, marginibus conniventibus, haud junctis, aequaliter arcuatis, basali et columellari reflexiusculis, columellari ad insertionem haud dilatato.

Alt. 11, diam. maj. 28,5, min. 23 mm.

Helix cingulata var. affinis Paulucci, Matér. Faune malacol. Italie, p. 5, 30. — (preslii var.) Paulucci, in: Bull. Soc. mal. ital. 1881 p. 37 t. 2 fig. 1. — (cingulata var.) Kobelt, Catal. europ. Binnenconch. ed. 2 p. 31. — (preslii var.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. v. 2 p. 143. — (nicatis var.) Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 64.

Schale sehr weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, festschalig, etwas glänzend, deutlich gestreift, obenher fast rippenstreifig, weiss, mit rothbrauner Mittelbinde und zwei breiten, verwaschenen, aber hier und da fleckenartig verstärkten bräunlichen Zonen. Gewinde niedrig, kaum vorspringend, mit kleinem hornfarbenem Apex; Naht eingedrückt, aber nicht tief. 5½ rasch, aber regelmässig zunehmende Windungen, die letzte ziemlich breit, gerundet, mit der Binde genau in der Peripherie, unten ganz leicht abgeflacht, steil in den Nabel abfallend und dort schärfer rippenstreifig, vorn langsam etwas herabsteigend. Mündung schief, doch weniger schief als bei *cingulata*, rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich. Mundsaum weiss, oben leicht, mitten und unten stärker ausgebreitet, Ränder zusammenneigend, nicht verbunden, gleichmässig gebogen, Basalrand und Spindelrand leicht zurückgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt im Vallemagna bei Bagni di Lucca; meine Exemplare von der Marchese *Paulucci* mitgetheilt.

Ich halte es für unbedingt nöthig, die Formen der Apuaner Alpen — mit Ausnahme der ächten *apuana Issel,* welche zur Sippschaft der Hochgebirgsformen gehört, und der in vieler Hinsicht eigenthümlichen *carrarensis* — unter einem besonderen Namen von *cingulata*, *preslii*, *cingulina* und *nicatis*, mit denen sie der Reihe nach verbunden worden sind, zu trennen, und muss für diese Gruppe, die ich gerne *apuana* nennen würde, wenn der Name nicht schon vergriffen wäre, den Namen *appelii* wählen, als den ältesten. Er collidirt freilich mit der wenig jüngeren *Fruticocampylaea appeliana Mousson,* da aber diese, wie alle Caucasier, wahrscheinlich zu *Cathaica* und somit zu den Eulotiden gezogen werden muss, ist auch dort eine Umtaufe vorläufig nicht nöthig. Die ganze Gruppe zeichnet sich vor *cingulata* aus durch die genau in der Mittellinie der letzten Windung liegende Binde, die vorn nur wenig herabsteigende letzte Windung, in Folge davon weniger schiefe Mündung und eine halbe Windung mehr. Die *var. affinis* unterscheidet sich von der typischen *appelii**) durch die stärkere Zusammendrückung der letzten Windung und den noch weiteren Nabel.

1727. *Campylaea (appelii var.) agnata, Paulucci.*

Differt a typo et a var. affini spira multo magis elevata, convexo-conica, apertura

---

*) Ich füge mich bereitwillig den neuen Nomenclaturregeln, aber die nochmalige Anfügung einer latinisirenden Endung an einen bereits latinisirten Namen, welche *Appelius* in *Appeliusus* umwandelt, geht mir denn doch gegen das sprachliche Gewissen. Dann lieber *Appeli*, wie die Marchese *Paulucci* schreibt.

angustiore, anfractu ultimo magis descendente.

Alt. 11,5, diam. 23, min. 20 mm.

Helix preslii [var. agnata Paulucci, in: Bull. Soc. malac. ital. 1881 p. 43 t. 2 fig. 3. — (cingulata var.) Kobelt, Catalog europ. Binnenconch. ed. 2 p. 31. — (preslii var.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. ed. 2 p. 143. — (nicatis var.) Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 63 (excl. mut. vagienna).

Das Gehäuse hat ein viel höheres Gewinde, als die vorhergehende Varietät, und erhält dadurch, sowie durch das stärkere Herabsteigen der letzten Windung und die deshalb viel schiefere Windung eine erhebliche Aehnlichkeit mit *Helix carrarensis*, der sie sich auch durch die Entwicklung der beiden Seitenzonen nähert. Aber das Gewinde ist domförmig gewölbt und das Band steht genau an der Peripherie, so dass die Form doch wohl richtiger noch zu *appelii* gerechnet wird. Der Nabel ist in Folge der höheren Aufwindung enger, als bei den anderen Varietäten.

Aufenthalt in etwas höheren Lagen der Apuaner Alpen, bei 11—1200 m Höhe. Mein Exemplar von der Penna di Sumbra, von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt.

1728. *Campylaea (appelii var.) lucensis, Paulucci.*

Testa late et profunde, sed vix perspectiviter umbilicata, convexo-depressa, solidula, nitidula, distanter striatula, striis hic illic costiformibus, albida, fascia lata exacte peripherica rufo-fusca in anfractu ultimo insignis, hic illic maculis fusco-nigris adspersa, zonis supera et infera fere nullis. Spira depresse convexa, apice corneo, sutura impressa. Anfractus $5^1/_2$ leniter et regulariter crescentes, vix convexiusculi, ultimus rotundatus, inflatus sed haud dilatatus, impressionibus brevibus spiralibus notatus, antice deflexo-descendens. Apertura obliqua, subcircularis, parum lunata, intus fuscescens fascia translucente; peristoma obtusulum, album, marginibus approximatis, haud junctis, supero vix arcuato, recto, tenuiter labiato, basali et columellari aequaliter arcuatis, late expansis et reflexis, columellari ad insertionem vix dilatato.

Alt. 13, diam. maj. 25,5, min. 21 mm.

Helix cingulata var. lucensis, Paulucci, Matér. faune Italie 1878 p. 5, 30. — (preslii var.) Paulucci, in: Bull. Soc. malac. ital. 1881 p. 38 t. 1 fig. 6. — (cingulata var.) Kobelt, Catalog europ. Binnenconch. ed. 2 p. 31. — (preslii var.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. v. 2 p. 143. — (nicatis var.) Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 64.

Schale weit und tief, aber nicht perspektivisch genabelt, konvex niedergedrückt, im Vergleich zu den verwandten Formen aufgeblasen, festschalig, etwas glänzend, weitläufig und unregelmässig gestreift, die Streifen stellenweise rippenartig; Färbung ein gelbliches Weiss, bis auf die breite rothbraune, genau an der Peripherie liegende Binde einfarbig, ohne obere und untere Zone, nur hier und da mit kleinen schwarzbraunen Punktflecken. Gewinde gedrückt, konvex konisch, mit hornfarbenem, ziemlich grossem, aber ganz flachem Apex. Naht eingedrückt. $5^1/_2$ langsam und gleichmässig zunehmende Windungen, kaum leicht gewölbt, die letzte gerundet, aufgeblasen aber nicht verbreitert, mit kurzen narbigen Eindrücken überall skulptirt, steil in den Nabel abfallend, vorn tief und raschherabgebogen. Mündung schief, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, innen bräunlich mit durchscheinender Binde; Mundsaum etwas verdickt, stumpflich, weiss, die Randinsertionen sehr genähert, aber nicht verbunden; der Oberrand kaum gebogen, geradeaus, fein gelippt, der Basalrand und der Spindelrand regelmässig und gleichmässig gebogen, stark ausgebreitet und umgeschlagen, Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt am linken Gehänge des Serchio-Thales bei Bagni di Lucca, meine Exemplare von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt. Eine eigenthümliche Zwischenform, welche sich in der Gestalt der *carrarensis* nähert, aber durch Gewindeform, Textur und Färbung näher an der *appelii* steht.

1729. 30. *Campylaea apuana Issel.*

Testa aperte et pervie umbilicata, convexo-depressa vel depresse conica, solidula, nitidula, alba, hic illic minute corneo-fusco punctata, irregulariter costellato-striata, in anfractu ultimo fascia rufa infra breviter diluta cincta. Spira depresse convexo-conica, apice corneo, sutura profunda. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus rotundatus, fascia exacte peripherica, antice breviter deflexus. Apertura obliqua, ovato-circularis, modice lunata, faucibus fuscis, fascia vix translucente; peristoma albidum, intus levissime labiatum, marginibus approximatis, supero recto, basali

et columellari aequaliter arcuatis, dilatatis, reflexis, basali recedente, columellari super umbilicum leviter reflexo.

Alt. 11, diam. maj. 22, min. 18 mm.

Helix cingulata var. apuana, Issel, Moll. Pisa, in: Mem. Soc. ital. sc. nat. v. 2 p. 10. — (frigida var.) Paulucci, in: Bull. Soc. malac. ital. 1881 p. 91 t. 2 fig. 6. — (cingulata var.) Kobelt, Catal. europ. Binnenconch. ed. 2 p. 31. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 122. — Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 55 t. 2 fig. 14—16.

Schale offen und durchgehend, aber nicht perspektivisch genabelt, niedergedrückt konvex, bis flach konisch, ziemlich festschalig, etwas glänzend, unregelmässig rippenstreifig, auf der letzten Windung mit kurzen narbenartigen Eindrücken, weisslich mit einzelnen hornbraunen Punkten, die letzte Windung mit einem breiten, peripherischen, etwas nach unten verwaschenen, röthlichen Band. Gewinde niedergedrückt, konvex konisch mit hornfarbenem Apex und tiefer Naht. $5^1/_2$ leicht konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gerundet mit genau peripherischem Band, unten kaum abgeflacht, vorn kurz herabgebogen. Mündung schief, eiförmig kreisrund, mässig ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich mit schwach durchscheinendem Band; Mundsaum weisslich, innen ganz schwach gelippt, Ränder sehr genähert, aber nicht verbunden, Oberrand geradeaus, kaum gebogen, Basalrand und Spindelrand gleichmässig gebogen, ausgebreitet und umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt in den höchsten Lagen der Apuanischen Alpen.

Ich habe von der Marchesa *Paulucci* zwei Formen zusammen erhalten, über die ich bei dem ungenügenden Material noch nicht ganz im Reinen bin. Das Fig. 1729 abgebildete Stück entspricht ganz der Abbildung und schliesst sich eng an die *var. lucensis* an, dass ich es kaum abtrennen und es jedenfalls lieber mit ihr, als mit *frigida* vereinigen würde. Das andere, das ich Fig. 1730 abbilde, ist viel mehr konisch, dünnschaliger und hat ganz den Habitus einer Hochgebirgsschnecke; die Binde ist schmäler und die beiden Bänder sind durch braunrothe verwaschene Striemenflecken markirt, wie manchmal bei *phalerata*. Ich möchte mich über die Hochgebirgsform der Apuaner Alpen nicht eher endgiltig aussprechen, als bis mir reichlicheres Material vorliegt.

Tafel CCLXIX.

1731. *Campylaea (frigida var.?) frigidescens, del Prete.*

„*Testa orbiculata, subdepressa, inornata, aut unifasciata. Anfractus 6—7 regulariter crescentes. Apertura parum lunata, subrotundata, intus pallide fusca; umbilico lato.*“ *del Prete.*

Alt. 12, diam. maj. 26, min. 21 mm.

Helix cingulata var. frigidescens, del Prete, in: Bull. Soc. malac. ital. V. 1879 p. 76 t. 1 fig. 7—9. — Paulucci, in: Bull. Soc. malac. ital. VII 1881 p. 50 t. 2 fig. 4. — (hermesiana var.) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 122. — (frigida var.) Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. XV 1890 p. 70.

Zu meinem grossen Bedauern ist es mir nicht möglich gewesen, mir sichere Exemplare der geographisch hochinteressanten Form zu verschaffen, die auf dem Gipfel der Pania della Croce in den Apuaner Alpen von 1100 m ab bis 1800 m lebt. Sie stimmt nach der Beschreibung, wie nach der Abbildung ganz auffallend mit der *Hel. frigida* vom Mte. Codeno am Comer See überein und wird sowohl von *Westerlund*, als auch von *Pollonera* unbedenklich als Varietät mit ihr vereinigt. Ich gebe hier eine Kopie der Abbildung bei der Marchesa *Paulucci*, die ausdrücklich erklärt, dass sie die Form nur aus geographischen Gründen als Varietät anerkenne und sie sonst unbedenklich mit der Art vom Mte. Codeno vereinigen würde.

1732. *Campylaea (cingulata var.) frigidosa Pollonera.*

Differt a C. baldensi testa minus translucente, rudius striata, apertura magis obliqua, subcirculari, anfractibus lentius accrescentibus, ultimo minore, margine supero minus reflexo.

Diam. maj. 22,5—24, alt. 13,25—14,25 mm.

Campylaea cingulata var. frigidosa, Pollonera, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 vol. 15 p. 54 t. 2 fig. 7—9.

Ich habe von Freund *Pini* mit *Camp. baldensis* zusammen einige Exemplare erhalten, die sich vollständig mit der Abbildung und Beschreibung decken, welche *Pollonera* von seiner *var. frigidosa* gibt. Sie stehen thatsächlich in der Mitte zwischen der *var. baldensis* und der typischen *insubrica de Crist. & Jan* vom Gipfel des Monte Baldo. Mit den Hochgebirgsformen haben sie die Färbung, die schmale rothe, nicht kastanienbraune Binde und den engeren Nabel gemein, mit den *cingulata-athesina*-Formen die noch etwas verbreiterte Mündung und die geringe Zahl — 5 statt 5½ - der Windungen. Die Binde ist auch auf der vorletzten Windung sichtbar. Immerhin überwiegen, wie *Pollonera* richtig hervorhebt, die Charaktere der *cingulata*, und eigentliche Uebergänge zur typischen *insubrica* sind nicht vorhanden.

Aufenthalt am Monte Baldo zwischen Gardasee und Etsch, im Val-Brutta und Val-Fredda, von 1300—1600 m Höhe.

1733—35. *Campylaea cingulata Studer.*

Man hatte sich früher ganz daran gewöhnt, die in den Sammlungen am häufigsten vertretene Form der *cingulata*, die aus dem mittleren Etschthal, als Typus der Form anzusehen, und diese Auffassung war so allgemein durchgedrungen, dass der thatsächliche historische Typus, die Form von Lugano, als *var. luganensis Schinz* besonders benannt wurde. *Rossmässler* hat nur die Etschthalform, welche zugleich die westliche Grenzform ist, abgebildet. Ich gebe hier eine Figur des Typus nach einem Exemplar, das ich selbst in Lugano gesammelt habe. Die Art ist übrigens dort durchaus nicht sehr häufig und macht nicht den Eindruck, als sei sie in der Umgebung des Luganersees eigentlich heimathberechtigt. Ich habe sie vergeblich an den Kalkfelsen der umgebenden Berge gesucht und schliesslich fand sie meine Frau nur zufällig beim Rückgang von einer Exkursion auf den Monte Brione an einer Gartenmauer fast schon innerhalb Luganos in ziemlich geringer Anzahl. Eine Einschleppung ist deshalb durchaus nicht ausgeschlossen, besonders da der Fundort Lugano völlig isolirt liegt. Zwischen das Vorkommen im Etschthal und das von Lugano schieben sich die Verbreitungsgebiete von *Camp. colubrina.* und *tigrina*, und am Lago maggiore kommt meines Wissens eine Campyläe aus dieser Gruppe überhaupt nicht vor, so wenig wie in den piemontesischen Alpen. Erst in den französischen Seealpen findet sich, ebenfalls nach beiden Seiten völlig isolirt und durch eine weite Lücke von den Apuaner Alpen getrennt, eine Form von *cingulata,* und diese schliesst sich interessanter Weise eng an die Lugano-Form an, so dass wir diese als den äussersten östlichen Vorposten der Seealpenform ansehen müssen. Sie hat, wie diese, ausgesprochene Nebenbänder; namentlich das untere ist scharf ausgeprägt und *Rossmässler* hat deshalb die in Fig. 683 der ersten Abtheilung abgebildeteForm von *Nizza* als *var. bizona* bezeichnet. Die Seealpenform ist trotz der leichten Zugänglichkeit der Gebiete, welche sie bewohnt, in den Sammlungen noch ziemlich wenig verbreitet; ich verdanke einige hübsche Serien meinen Freunden *Napoleone Pini* in Mailand und *Clarence Bicknell* in Bordighera. Ihr Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf den Westen der Seealpen, das Gebiet von Nizza und die nächst anstossenden Theile der piemontesischen Seealpen; über die Senke zwischen Savona und Alessandria geht sie meines Wissens nicht hinaus, fehlt also im eigentlichen Apennin vollständig.

Ich gebe Fig. 1734 die Abbildung eines Exemplars vom Col di Tenda, bei dem wie gewöhnlich die obere Seitenbinde vollständig verschwunden ist. Fig. 1735 stammt von Saorgio im Thale der Roya und dürfte mit der Form zusammenfallen, auf welche *Bourguignat* seine *Helix amathia* gegründet hat. Er sagt über dieselbe (bei *Locard*, Prodrome de Malacologie francaise, Mollusques terrestres p. 323):

„Cette espèce, qui vit sur les rochers de la vallée de la Roya, entre Saorgio et la Girandola, est une Helice voisine à la Helix cingulata, dont elle diffère notamment: par sa spire entièrement méplane; par son dernier tour gonflé, en dessous, autour de l'ombilic, et offrant, en outre, un peu, au-dessus de la partie médiane, son maximum de convexité (chez la cingulata, ce maximum est median); par son ombilic un peu plus étroit et moins ouvert, par suite du gonflement du dernier tour, par son ouverture plus dilatée-arrondie à sa partie supérieure (chez cette espèce, le bord externe, au lieu de suivre une inclination comme celui de la cingulata, se relève et donne à l'ouverture une forme plus exactement circulaire); par son dernier tour plus fortement descendant à l'insertion du bord externe, ce qui rend les bords marginaux moins distants que chez la cingulata etc." Die Beschreibung ist auf ein etwas extremes Exemplar gegründet, passt aber sonst recht gut.

Tafel CCLXX.

1736—40. *Campylaea preslii, Rossmässler.*

Der Streit um die Abgrenzung von *Campylaea preslii* gegen *Campylaea cingulata* ist älter, als die Aufstellung von *preslii*, denn *Rossmässler* hat sich lange gesträubt, ehe er den *Ziegler*'schen oder *F. J. Schmidt*'schen Namen angenommen und die Art in der vierten Lieferung des ersten Bandes der Iconographie veröffentlicht hat. Seine Nachfolger haben, mit sehr geringer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung, alle flachen weissen Campyläen zu *preslii* gestellt und auch Formen aus den Seealpen, den Apuaner Alpen, dem toskanischen Apennin und den Abruzzen dazu gezogen, so dass schliesslich jede Möglichkeit einer geographischen Umgrenzung verloren ging. Mit *Pollonera* habe ich im Vorstehenden die Art auf den Osten der Alpen beschränkt und nehme an, dass *C. preslii* westlich vom Etschthal nicht vorkommt, und dass sie sich mit *C. cingulata* gegenseitig ausschliesst. Dagegen sehe ich aber keinen Grund, die Lokalform der Wochein, auf welche *Rossmässler* die Art gegründet hat, von dem ganzen Reste des Formenkreises zu trennen, und noch weniger kann ich für sie den Namen *cingulina Strobel* annehmen, da *Rossmässler* die süd-tiroler Form schon 6 Jahre vor dem Erscheinen von *Strobels* Arbeit als *preslii var. nisoria* beschrieben und abgebildet hat. *Strobels* Namen kann dagegen recht wohl für die Campyläe der nördlichen Kalkalpen angewendet werden, für die er ursprünglich bestimmt war, und die ganz wohl als Unterart oder Varietät sowohl von der südlichen, als von der östlichen abgetrennt werden kann. Der Originalfundort *Strobels* ist in der Klamm bei Innsbruck. Nun habe ich mir zwar Stücke von dort bis jetzt nicht verschaffen können, besitze aber sehr hübsche Serien aus den südbairischen Kalkalpen, von Schliersee, Miesbach, Berchtesgaden etc., die von denen des Innthals schwerlich verschieden sein werden. Ich gebe die Abbildung eines Exemplars von Schliersee unter Fig. 1737. Sie unterscheidet sich von den südlichen und östlichen Arten durch die geringere Grösse, die im grossen Durchmesser durchschnittlich nicht über 20—22 mm hinausgeht, obschon auch einzelne grössere Exemplare vorkommen, den weniger zusammengedrückten, vorn nicht sehr stark herabgebogenen letzten Umgang, die in Folge davon mehr gerundete und weniger schiefe Mündung und die schwächere Entwickelung der Schale überhaupt. Sie mag also als *var. cingulina Strobel* gelten.

An sie schliesst sich die typische *Helix preslii* aus Kärnthen, von welcher ich Fig. 1736 eine neue Abbildung nach dem aus *F. A. Schmidts* Hand stammenden Exemplare der *Rossmässler*'schen Sammlung gebe. Ob es der eigentliche Typus der Art aus der Wochein ist, lässt sich mit Bestimmtheit nicht mehr feststellen, da *Rossmässler* seine Typen nur ausnahmsweise als solche bezeichnet hat. Sie unterscheidet sich von der Form der deutschen Kalkalpen durch die viel breitere Mündung und den weiter unten liegenden grossen Durchmesser der Schale; letzteres Kennzeichen scheidet sie auch von der nachher zu erörternden südtiroler Form.

Fig. 1738 stellt die durch *Ressmann* in den Sammlungen allgemein verbreitete Form aus dem Kanalthal dar, die meist als Typus der Art genommen wird. Sie ist eine der grössten Formen, die überhaupt vorkommen, 28 mm und darüber im grossen Durchmesser, ganz flach, so dass man im Profil kaum mehr als den vorletzten Umgang sieht, bei aller Festigkeit relativ dünnschalig, der letzte Umgang vorn stark heruntergebogen, der obere Mundrand stark gewölbt; der grosse Durchmesser liegt etwas höher, als beim Typus.

Noch mehr ist das der Fall bei den südtiroler Formen, welche eine etwas gesonderte Stellung einnehmen und am meisten Ursache zu Verwechslungen mit den an sie angrenzenden Formen von *Helix colubrina* gegeben haben, obwohl die Unterscheidung durch die viel schmälere und anders gefärbte Binde eine ziemlich sichere ist. *Pollonera* hat diese Form neuerdings als *cingulina Strobel* abgetrennt und kann sich dabei darauf berufen, dass *Strobel* sie in seiner Arbeit über die Fauna des Trentino so genannt hat. Wir haben aber oben gesehen, dass *Strobel* in seiner acht Jahre älteren Fauna von Innsbruck diese Art ausdrücklich für die Form der nördlichen Kalkalpen errichtet hat; für die südtiroler würde der Name ohnehin in die Synonymik wandern müssen, weil *Rossmässler* schon 1838 ein unzweifelhaftes Exemplar derselben als *Helix preslii var. nisoria* abgebildet und beschrieben hat. Die Vaterlandsangabe „Gegend von Mailand" ist freilich nicht ganz richtig, aber damit nahm man es damals nicht so genau, und Abbildung und Beschreibung mit dem unten abgeschrägten, etwas zusammengedrückten letzten Umgang, der charakteristischen Mündung und

den beiden undeutlichen Seitenbinden lassen keinen Zweifel, dass es sich um ein südtiroler Exemplar handelt. Das Fig. 1739 abgebildete, in der Grösse dem aus dem Kanalthal nicht nachstehende Stück stammt aus dem Ampezzothal, das kleinere, Fig. 1740, aus dem Val d'Astica.

Der Formenkreis der *Helix preslii* umfasst also nach meiner Ansicht folgende Formen:

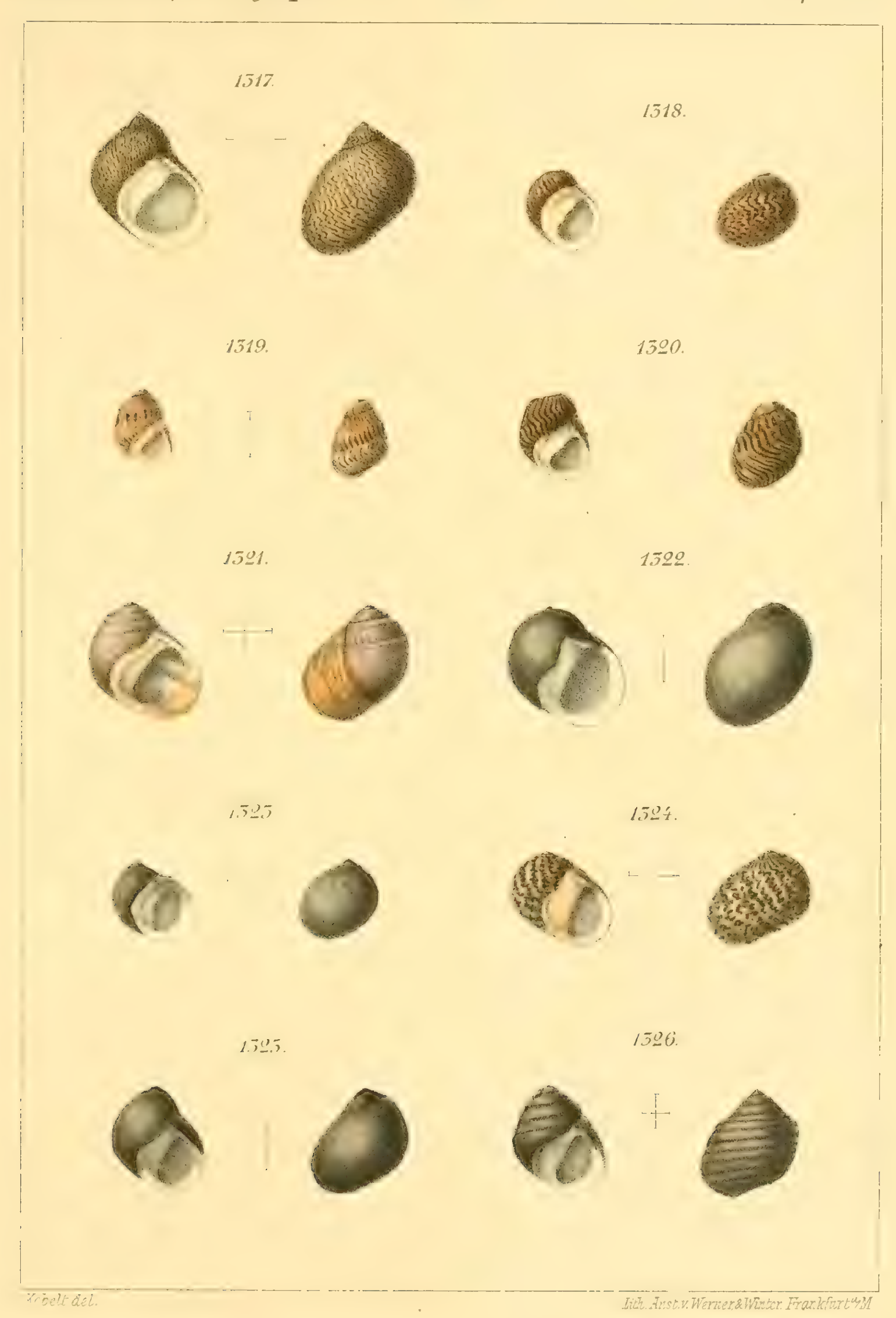
a) den Typus aus der Wochein und den angrenzenden Alpengebieten;
b) die Form des Kanalthals, die man nach dem verdienten Erforscher dieser Gebiete als *var. ressmanni* bezeichnen kann;
c) die Form der nördlichen Kalkalpen = *cingulina Strobel*;
d) die südtiroler Form = *nisoria Rossm.*

Ein merkwürdiges Beispiel von Verschleppung der *Camp. preslii* berichtet *Kimakovicz* (Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens, II. Nachtrag, in: Verh. Ver. Siebenbürgen, 1890 Jahrg. 40 S. 53). Er fand nämlich ein ausgewachsenes, überbildetes Stück im Frecker Park in Siebenbürgen, in welchen neues Pflanzenmaterial seit zwanzig Jahren nicht mehr gekommen war. Es unterschied sich von tiroler Exemplaren nicht unerheblich. „Die Schale ist stark aufgeblasen, hat ein kugelkappenartig gewölbtes Gewinde, und 5¼ oben wenig konvexe, durch eine seichte Naht getrennte, noch deutlich gestreifte Umgänge. Die Färbung der ziemlich dünnen, etwas durchscheinenden Schale ist weiss, an der Mündung mit hellstrohgelben, sonst, besonders an der Oberseite, mit wenig merkbarem, bräunlichem Anflug, das eine helle, nicht ganz deutliche Zone durchziehende Kielband ist schmal und scharf begrenzt. H. 10,3, grosser Durchmesser 21,4, kl. Durchmesser 18,2, Mündung: 9,3 : 11,5 mm"



Register.

(Synonyme und blos mit Namen angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)



1317. *Neritina nilotica* Rve. — 1318. *N. euphratica* Mouss. — 1319. *N. jordanica* Sow. — 1320. *N. jordanica* var. *turris* Mouss. — 1321—24. *N. anatolica* Recl. — 1325. *N. mesopotamica* Mouss. — 1326. *N. cinctella* Mrts.





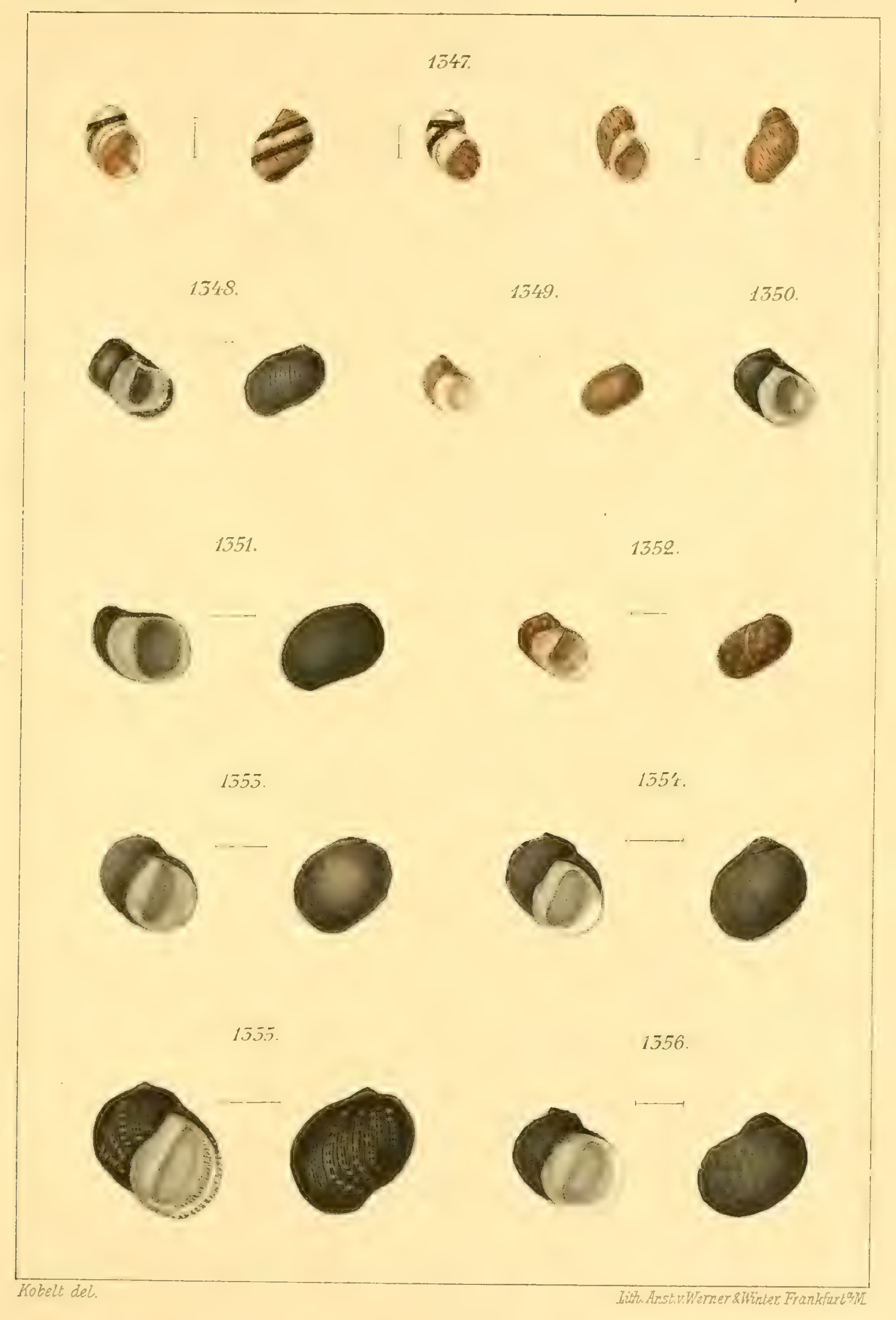
1327. 28. *Neritina macrii* Recl. — 1329—33. *N. danubialis* Mühlf. — 1334. *N. transversalis* Zgl. — 1335. *N. doriae* Issel. — 1336. *N. liturata* Eichw.





1337. *Neritina heldreichi Schwerz.* — 1338. *N. varia Zgl.* — 1339. 40. *N. meridionalis Phil.* — 1341. 42. *N. elongatula Morel.* — 1343. 44. *N. hispalensis Mrts.* — 1345. 46. *N. callosa Desh.*





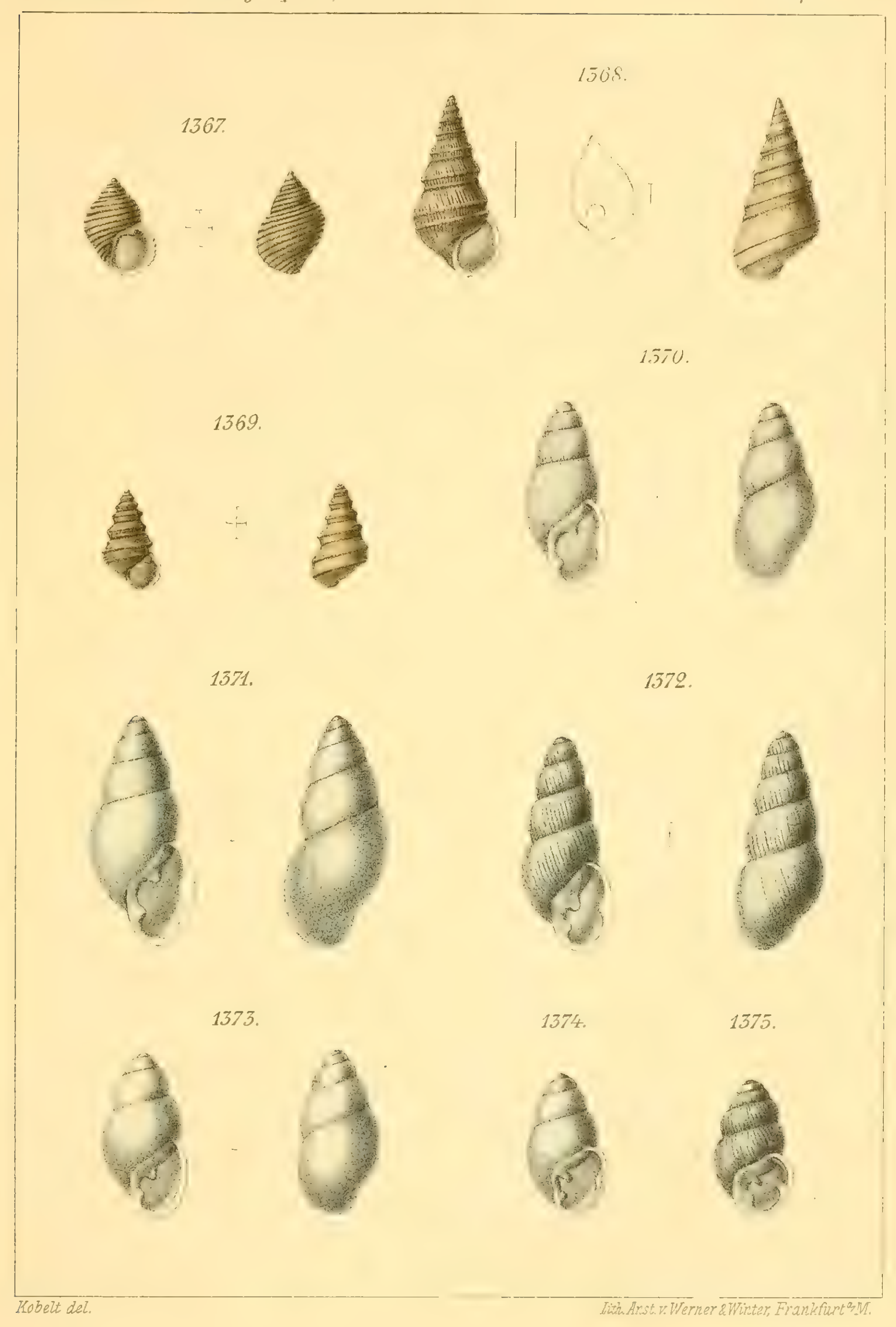
1347. Neritina hidalgoi Crosse. — 1348. N. syriaca Bgt. — 1349. N. pallida Dkr. — 1350. N. baetica Lam. — 1351. N. numidica Recl. — 1352. N. sardoa Mke. — 1353. N. prevostiana Partsch. — 1354. N. hungarica Kstr. — 1355. N. peloponesiaca Recl. — 1256. N. baetica Lam.





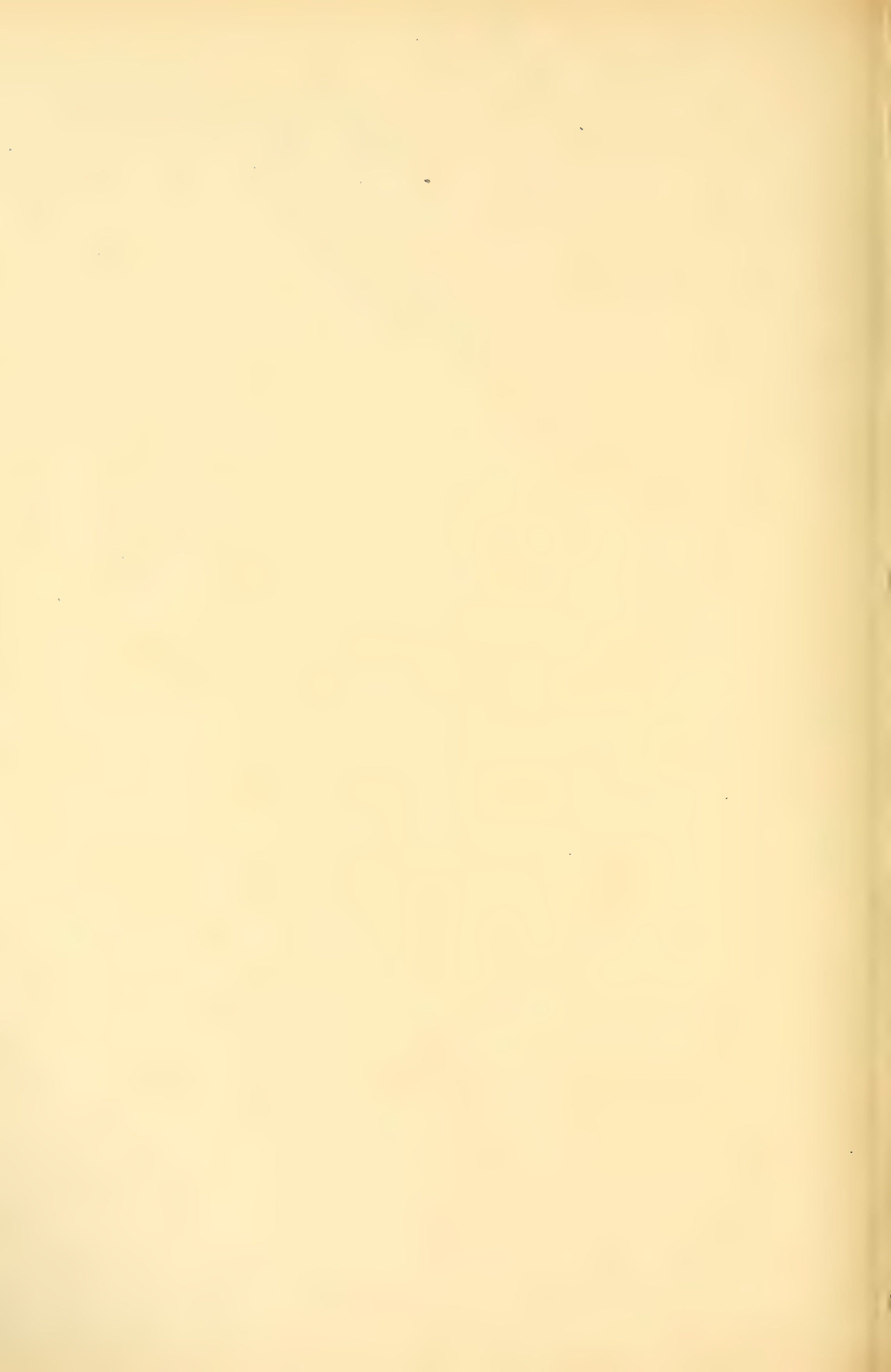
1357. 58. *Neritina guadianensis* Morel. — 1359—65. *N. fluviatilis* L.
1366. *N. transversalis* var.

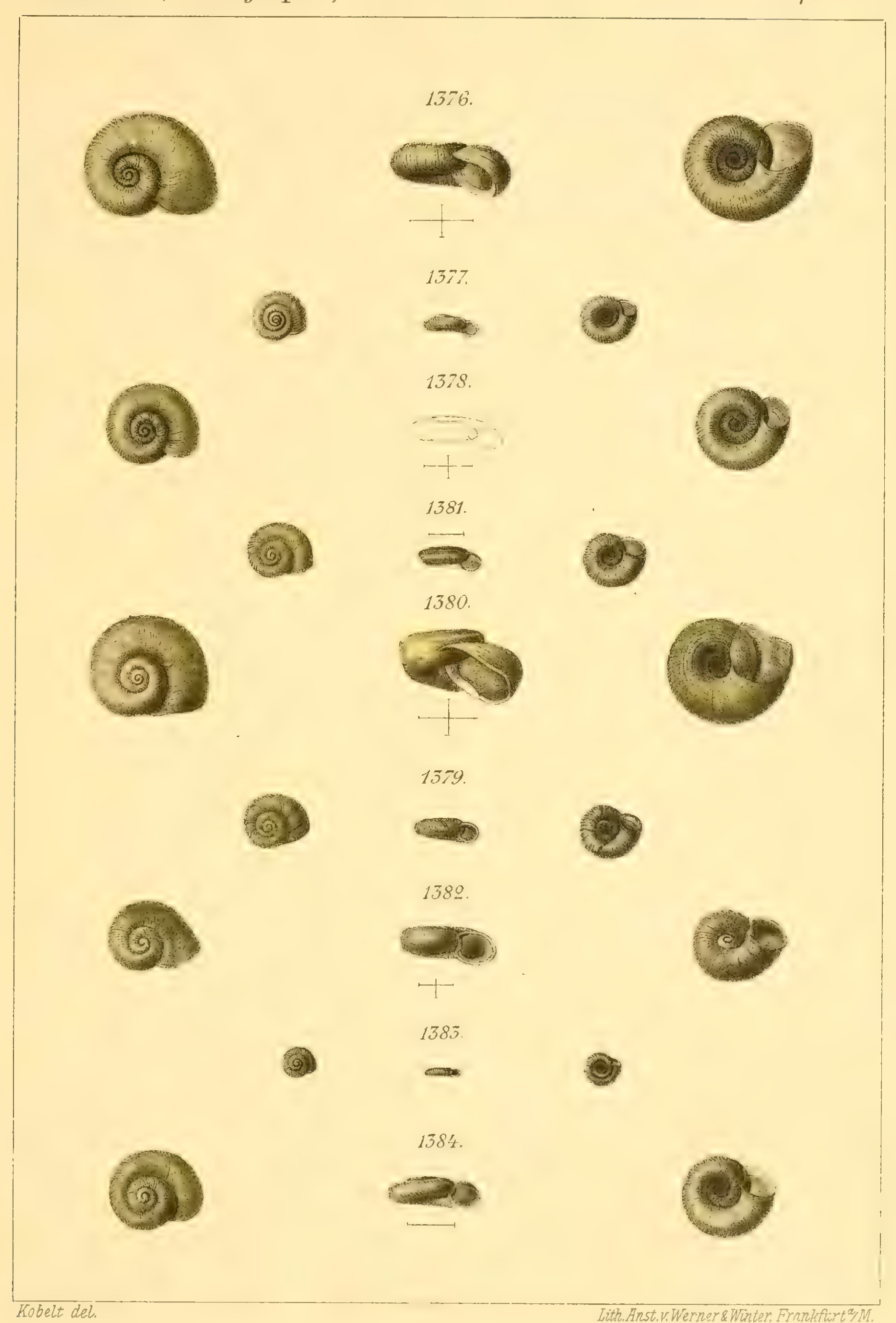




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1367. *Ginaia munda* Stur. — 1368. *Chilopyrgula sturanyi* Brus. — 1369. *Pyrgula macedonica* Brus. — 1370. *Carychium minimum* Müll. — 1371. *C. tridentatum* Risso. — 1372. *C. striolatum* Bgt. — 1373. *C. rayanum* Bgt. — 1374. *C. biondii* Paul. — 1375. *C. Mariae* Paul.

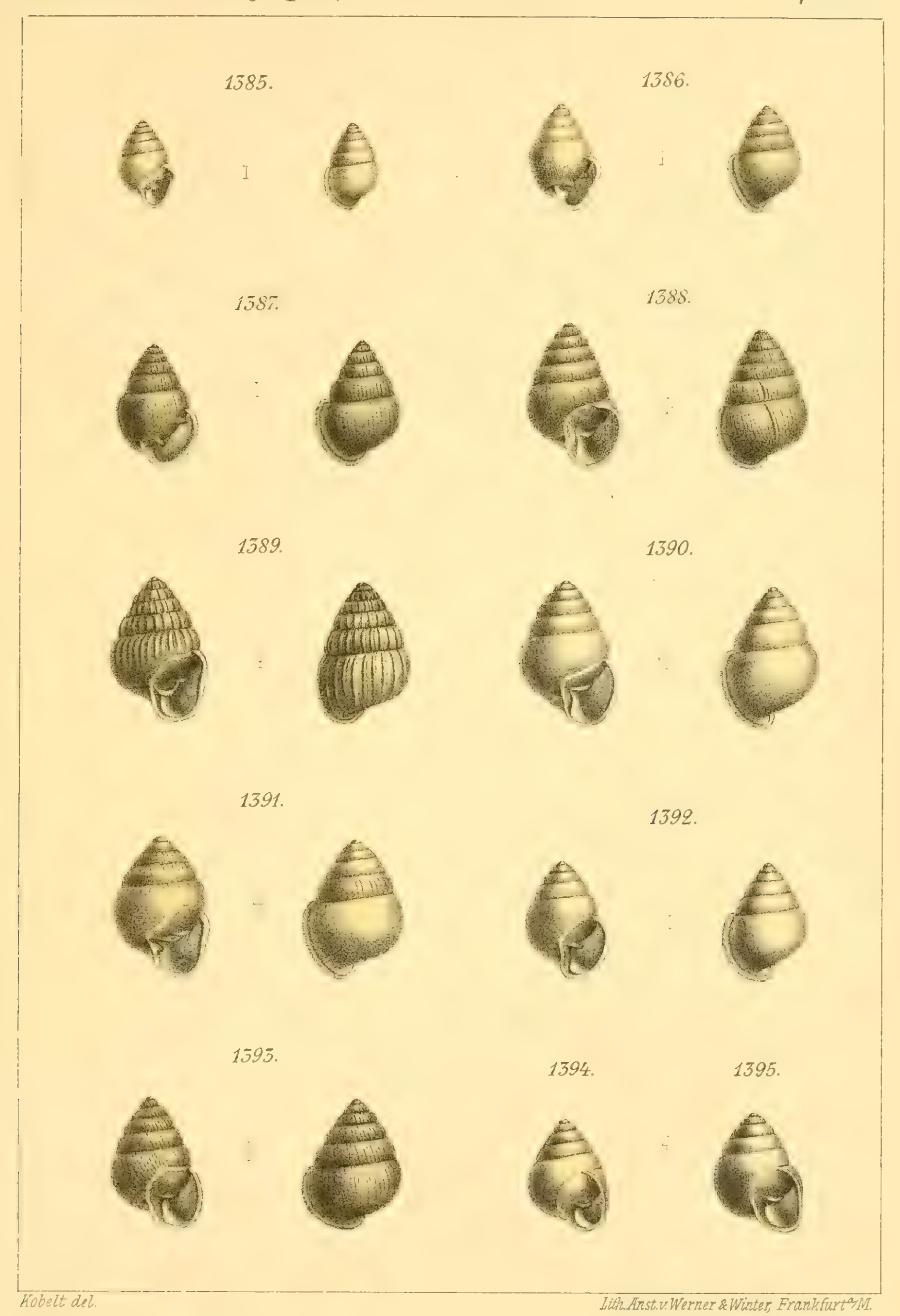




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1376. *Planorbis macedonicus* Stur. — 1377. *Pl. sibiricus* Mrts. — 1378. *Pl. presbensis* Stur. — 1379. *Pl. borealis* West. — 1380. *Pl. paradoxus* Stur. — 1381. *Pl. limophilus* Westerl. — 1382. *Pl. pankongensis* Nev. — 1383. *Pl. crosseanus* Westerl. — 1384. *Pl. deformis* Porro.

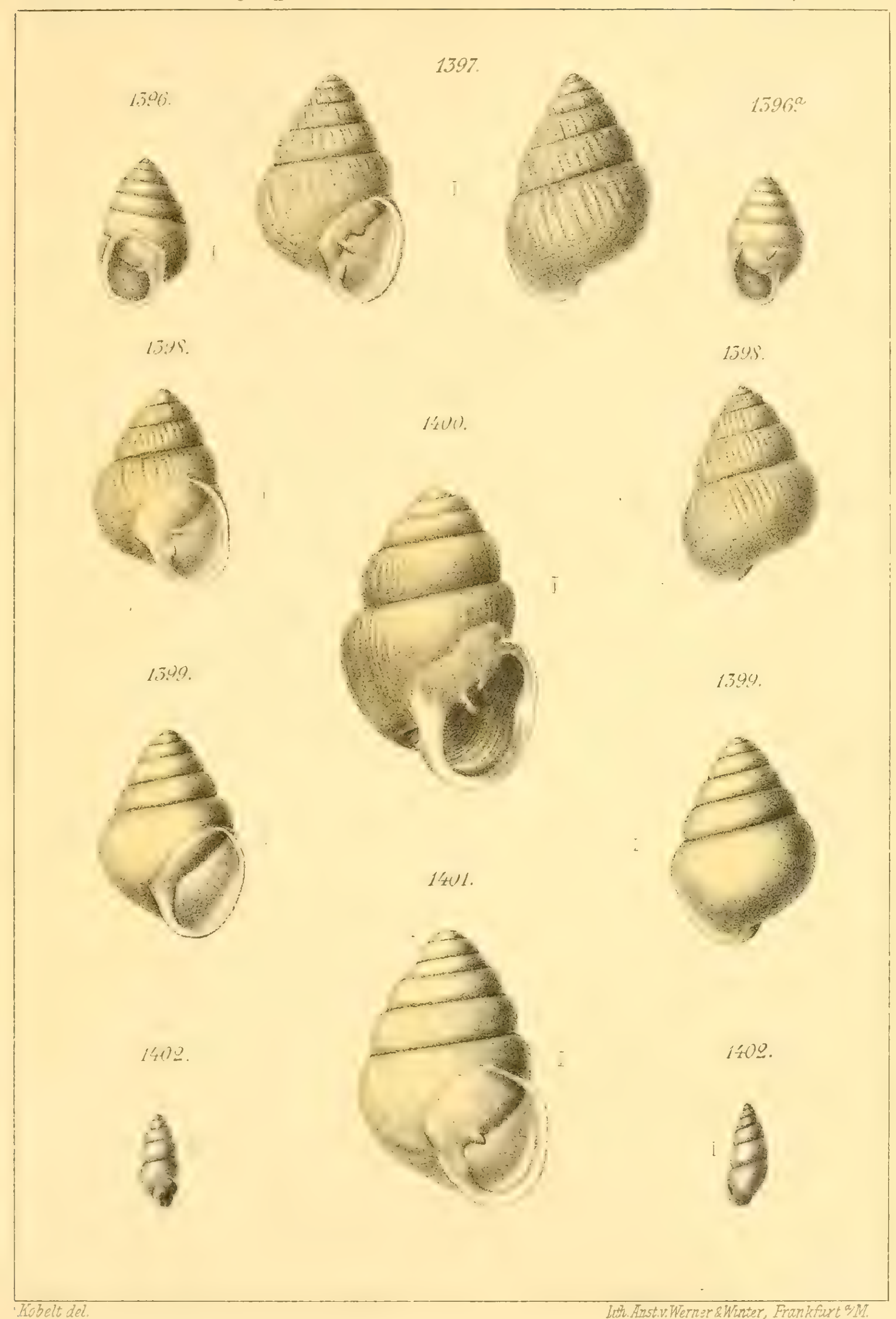




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1385. *Zospeum spelaeum* Rossm. — 1386. *Z. lautum* Ffld. — 1387. *Z. schmidtii* Ffld. — 1388. *Z. pulchellum* Freyer. — 1389. *Z. costatum* Freyer. — 1390. *Z. nycteum* Bgt. — 1391. *Z. aglenum* Bgt. — 1392. *Z. obesum* Schm. — 1393. *Z. frauenfeldi* Freyer. — 1394. 95. *Z. alpestre* Freyer.

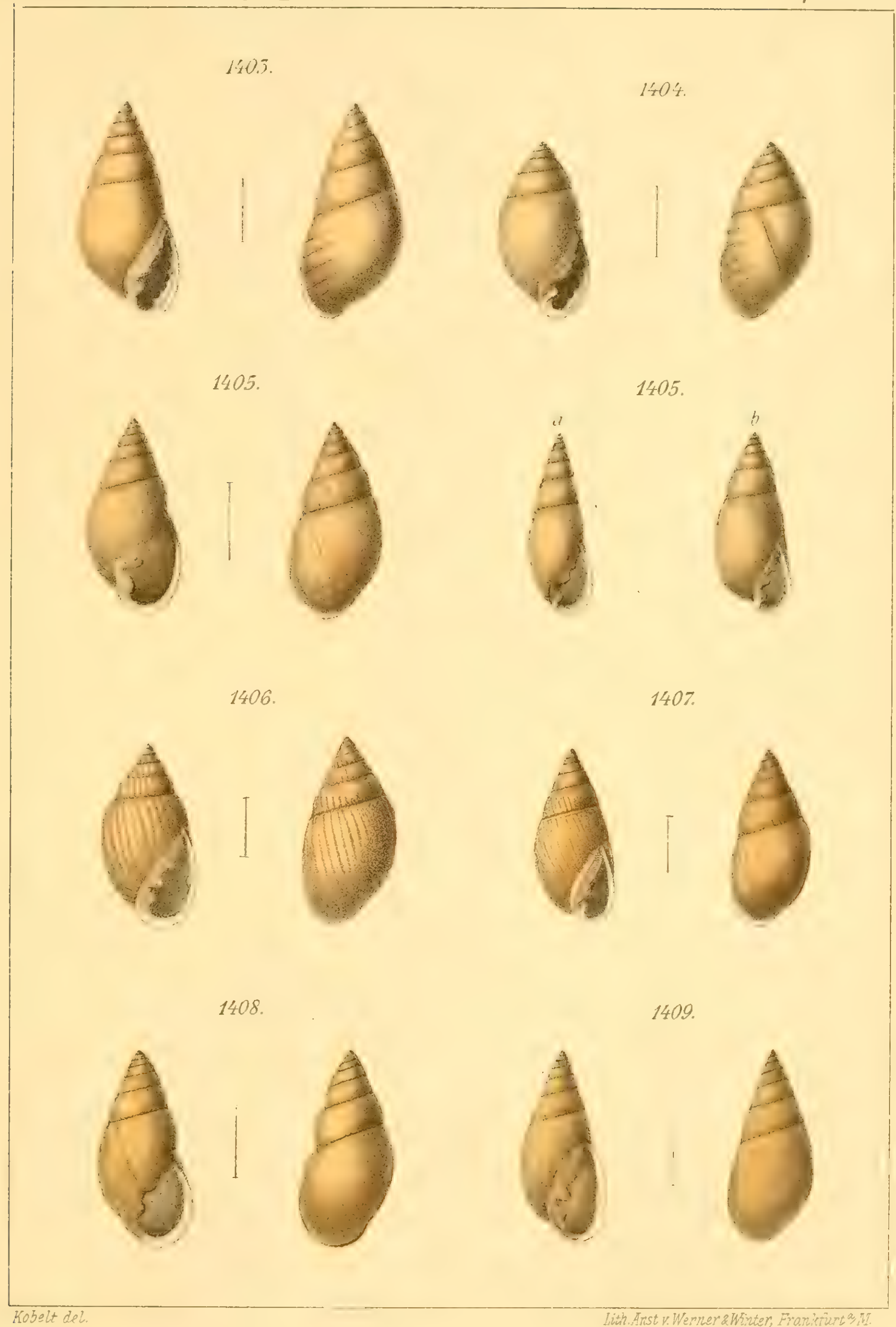




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1396. *Zospeum freyeri* Ffld. — 1397. *Z. reticulatum* Hauffen. — 1398. *Z. bidentatum* Hauffen. — 1399. *Z. amoneum* Ffld. — 1400. *Z. tellinii* Poll. — 1401. *Z. isselianum* Poll. — 1402. *Carychium lederi* Bttg.

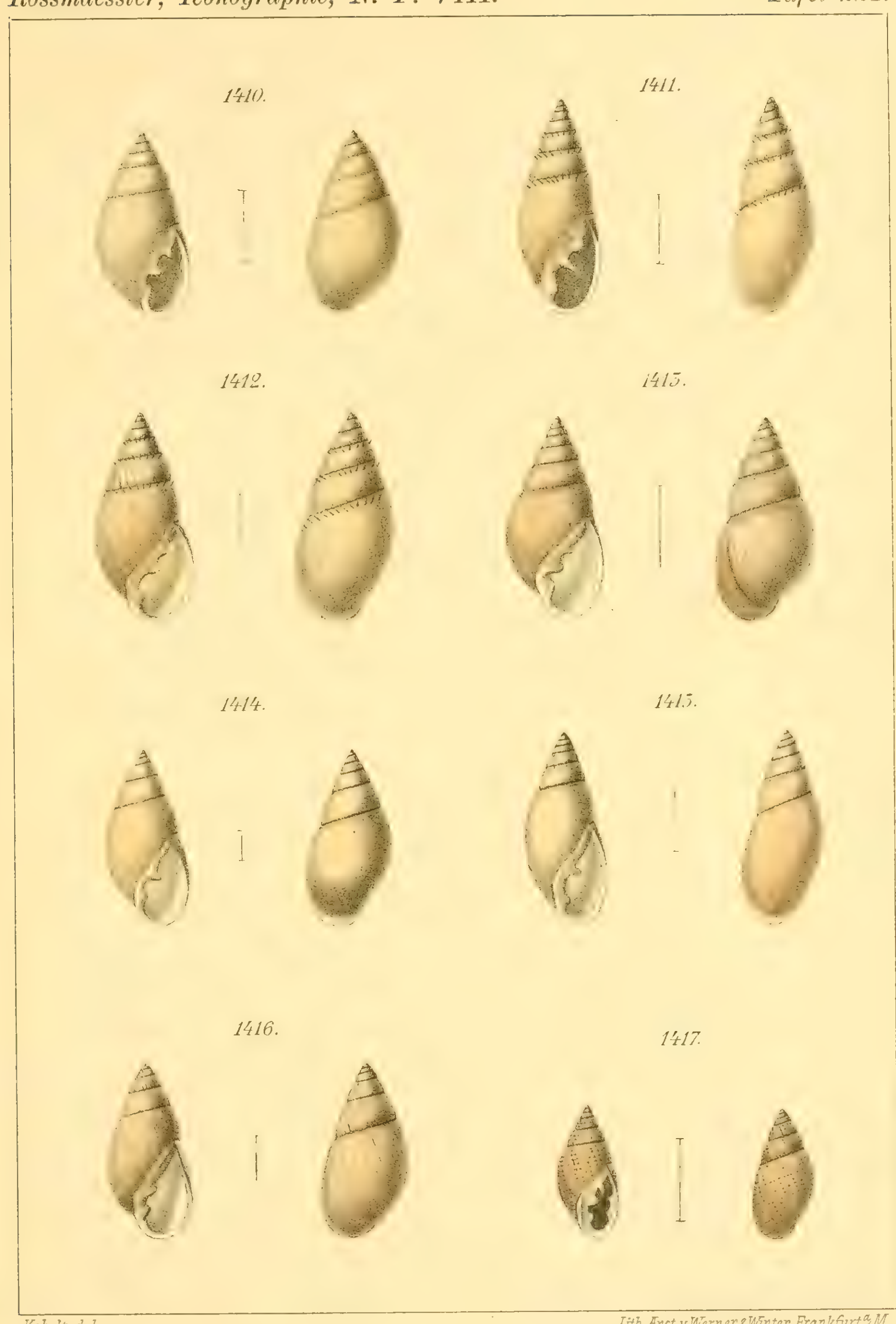




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1403. *Alexia denticulata* Mtg. — 1404. *Al. tenella* Mke. — 1405. *Al. myosotis* Drp. — 1406. *Al. kutschigiana* Kstr. — 1407. *Al. microstoma* Kstr. — 1408. *Al. obsoleta* Pfr. — 1409. *Al. kobelti* Car.

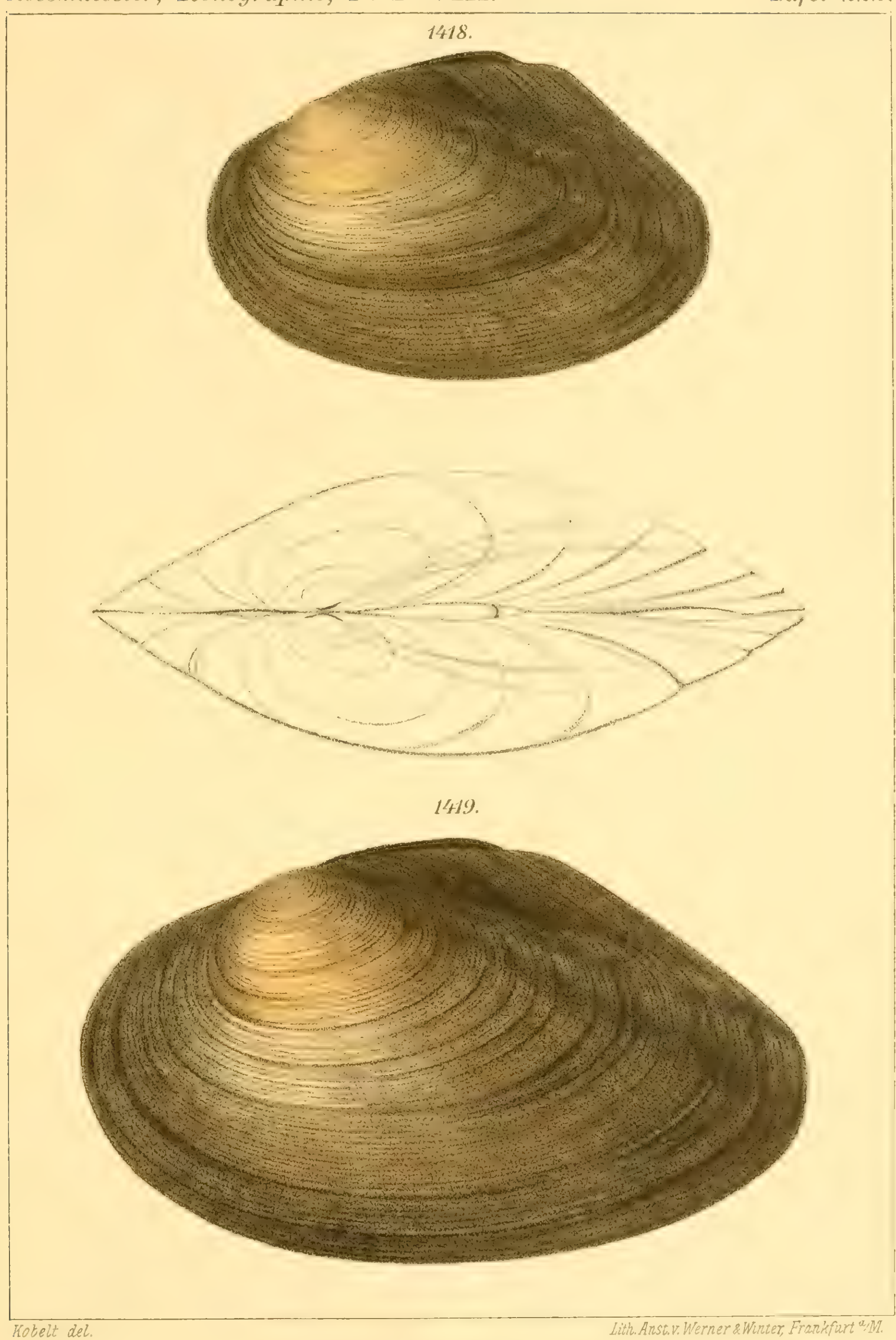




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1410. Alexia biasolettiana Kstr. — 1411. Al. algerica Bgt. — 1412. Al. ciliata Morel. — 1413. Al. payraudeaui Shuttl. — 1414. Leuconia bidentata Gray. — 1415. L. michelii Mittre. — 1416. L. bivonae Phil. — 1417. Marinula firminii Payr.





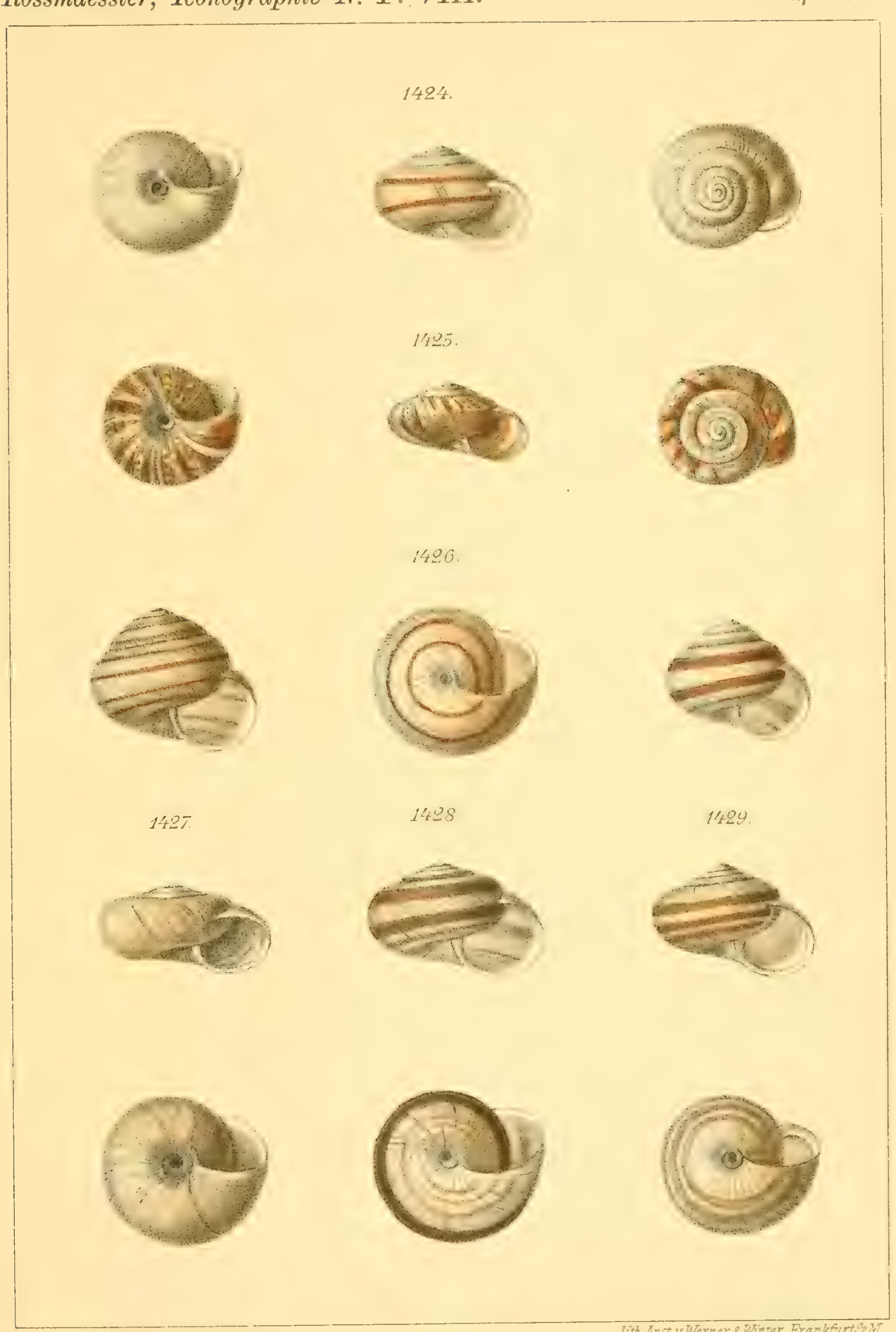
1418. 19. *Anodonta bactriana* Rolle.





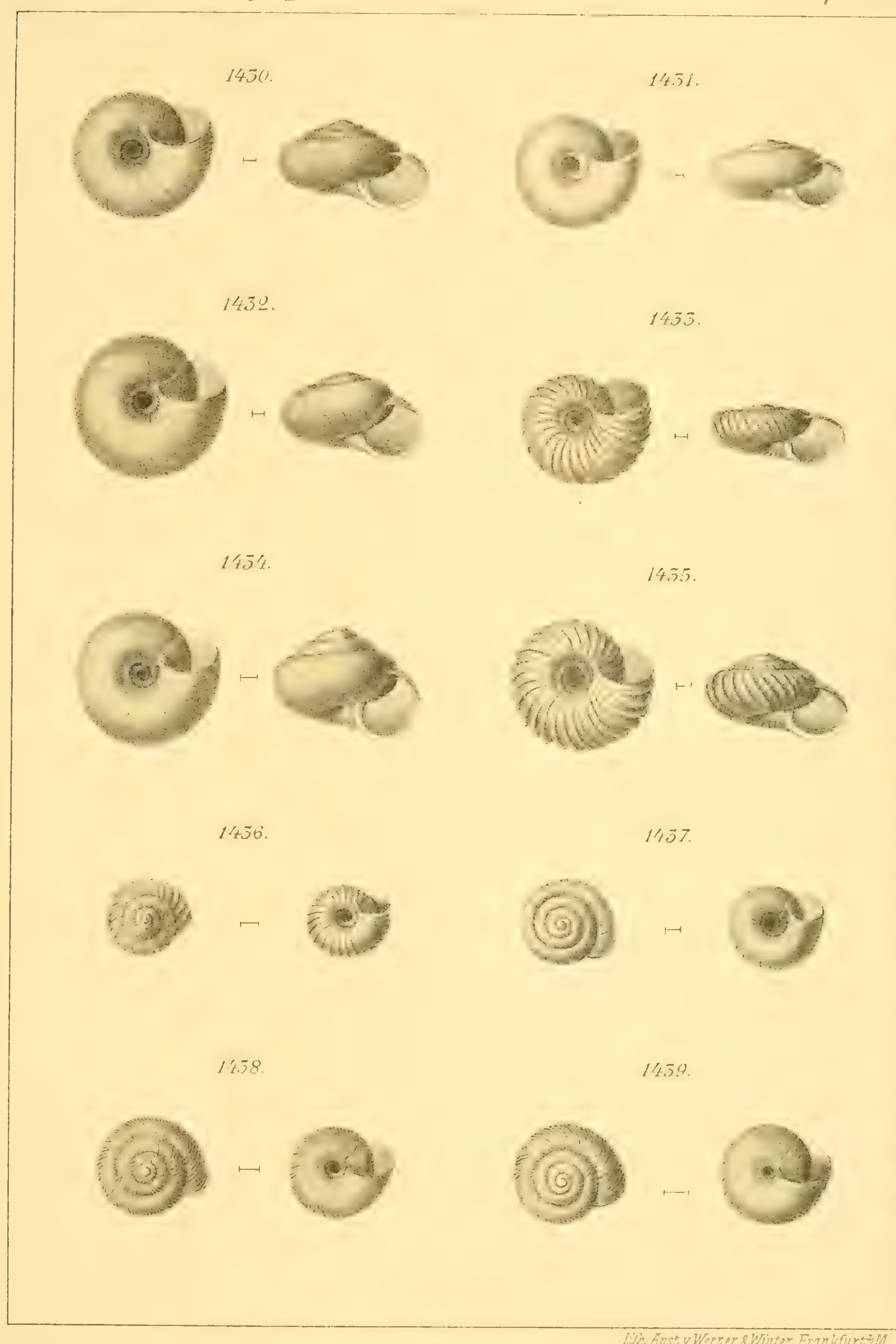
1420. *Helix lencoranea* Mouss. — 1421. *Helix lencoranea* var. *caspia* n.
1422. *Helix flattersiana* Ancey. — 1423. *Helix punctata* var. *kebiriana* Pall.





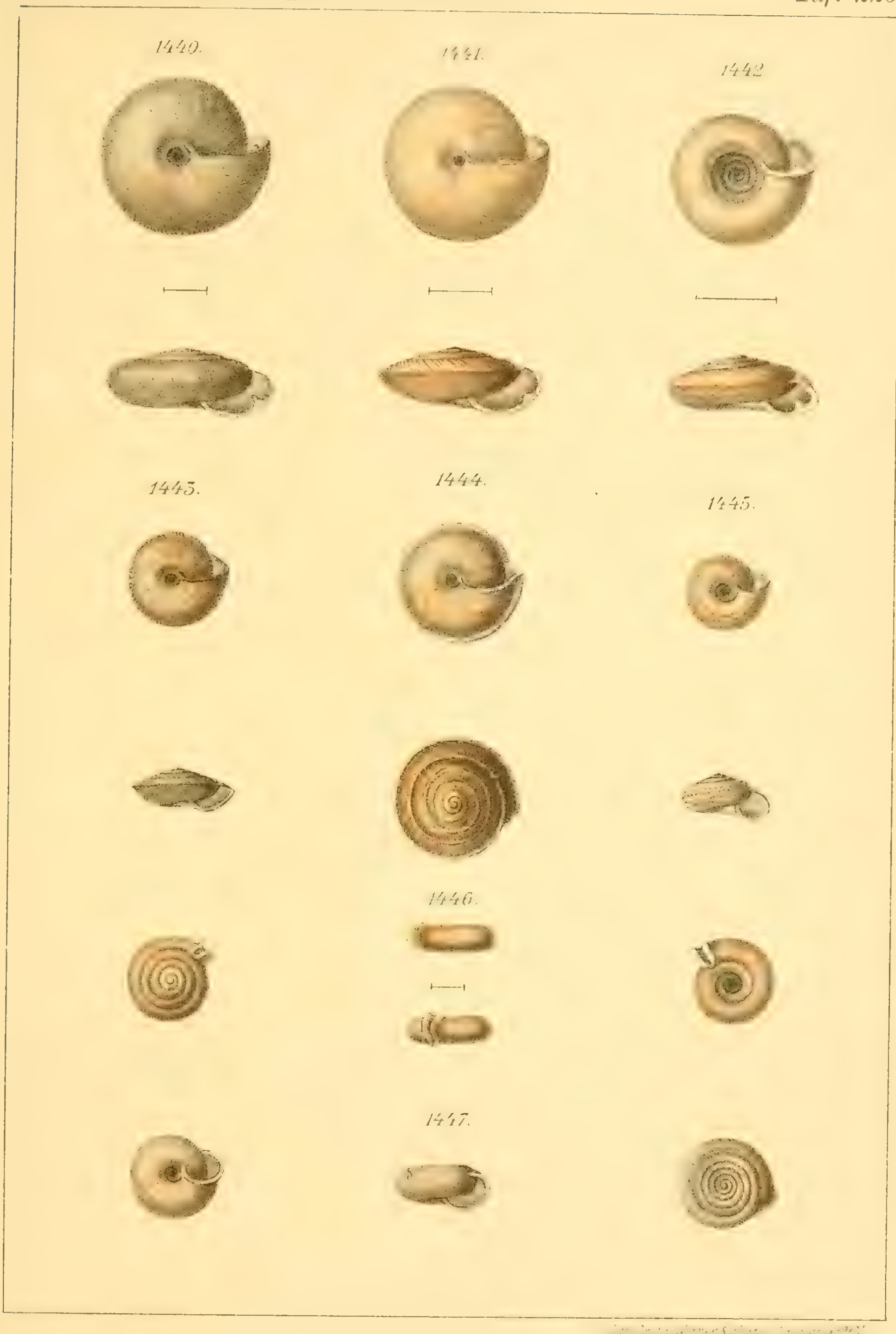
1424. Helix orithya Mrts. — 1425. Helix przevalskii Mrts. — 1426. Helix beadleyi Pilsbr. — 1427. Helix eremophila var. amunensis Mrts. — 1428. Helix erckeli var. discrepans Plsbr. — 1429. Helix buslimensis Poll.





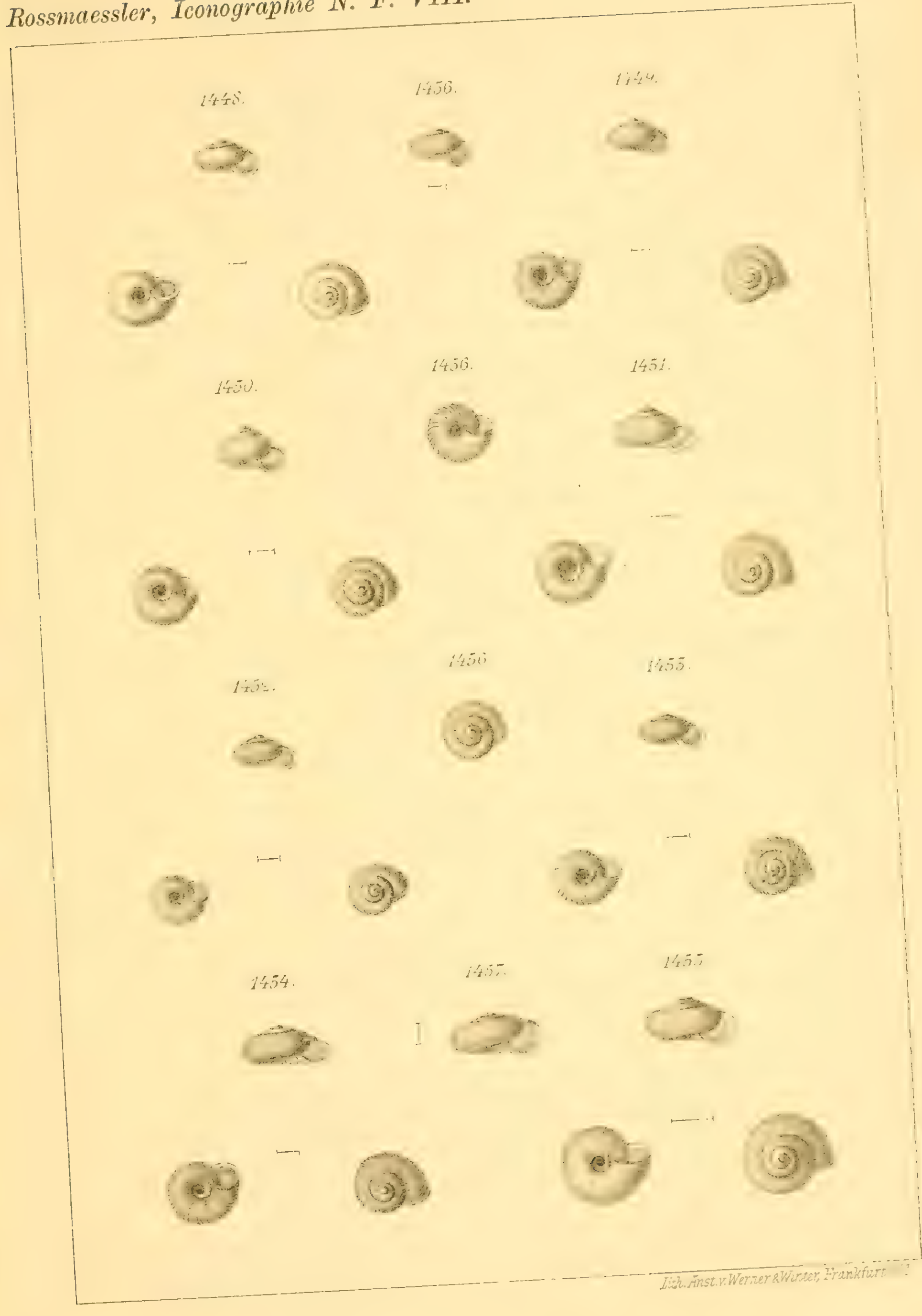
1430. Patula pygmaea Drp. — 1431. Patula massoti Bgt. — 1432. Patula aucapitaineana Bgt. — 1433. Patula clachia Bgt. — 1434. Patula debeauxiana Bgt. — 1435. Patula poupillierei Bgt. — 1436. Patula lederi Bttg. — 1437. Patula flocculus Morel. — 1438. Patula sororcula Ben. 1439. Patula aranea Parr.





1440. Helix tlemcenensis Bgt. — 1441. Helix pechaudi Bgt. — 1442. Helix cameranoi Less. — 1443. Helix calpeana Morel. — 1444. Helix maroccana Morel. — 1445. Patula circumsessa Shuttl. — 1446. Helix quadrasi Hid. 1447. Helix gyria Roth.





Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt.

1448. *Vallonia excentrica Sterki.* — 1449. *Vallonia declivis Sterki.* — 1450. *Vallonia adela West.* — 1451. *Vallonia tenuilabris A. Braun.* — 1452. *Vallonia saxoniana Sterki.* — 1453. *Vallonia ladacensis Nev.* — 1454. *Vallonia mionecton Bttg.* — 1455. *Helix carpetana Hid.* — 1456. *Patula tenuicostata Shuttl.* — 1457. *Helix zapateri Hid.*





1458. *Helix tuta* Paul. — 1459. *Helix herbicola* (Sh.) Paul. — 1460. *Helix dohrni* Paul. — 1461. *Helix hilleryana* Paul. — 1462. *Helix paladilhi* Bgt. — 1463. *Helix penchinati* Bgt. — 1464. — *Helix rokniaca* Bgt. — 1465. *Helix djebbarica* Bgt.

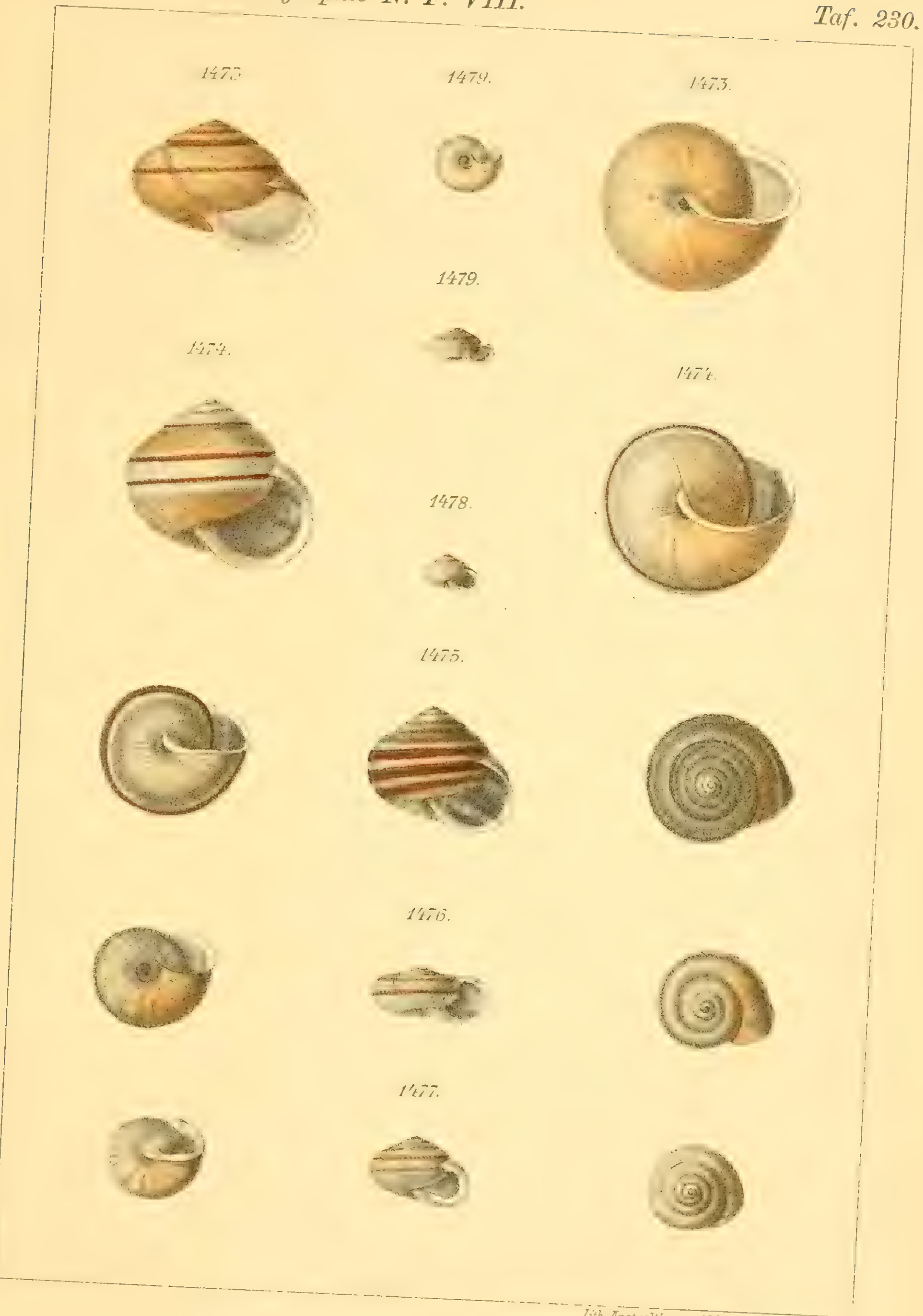




Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

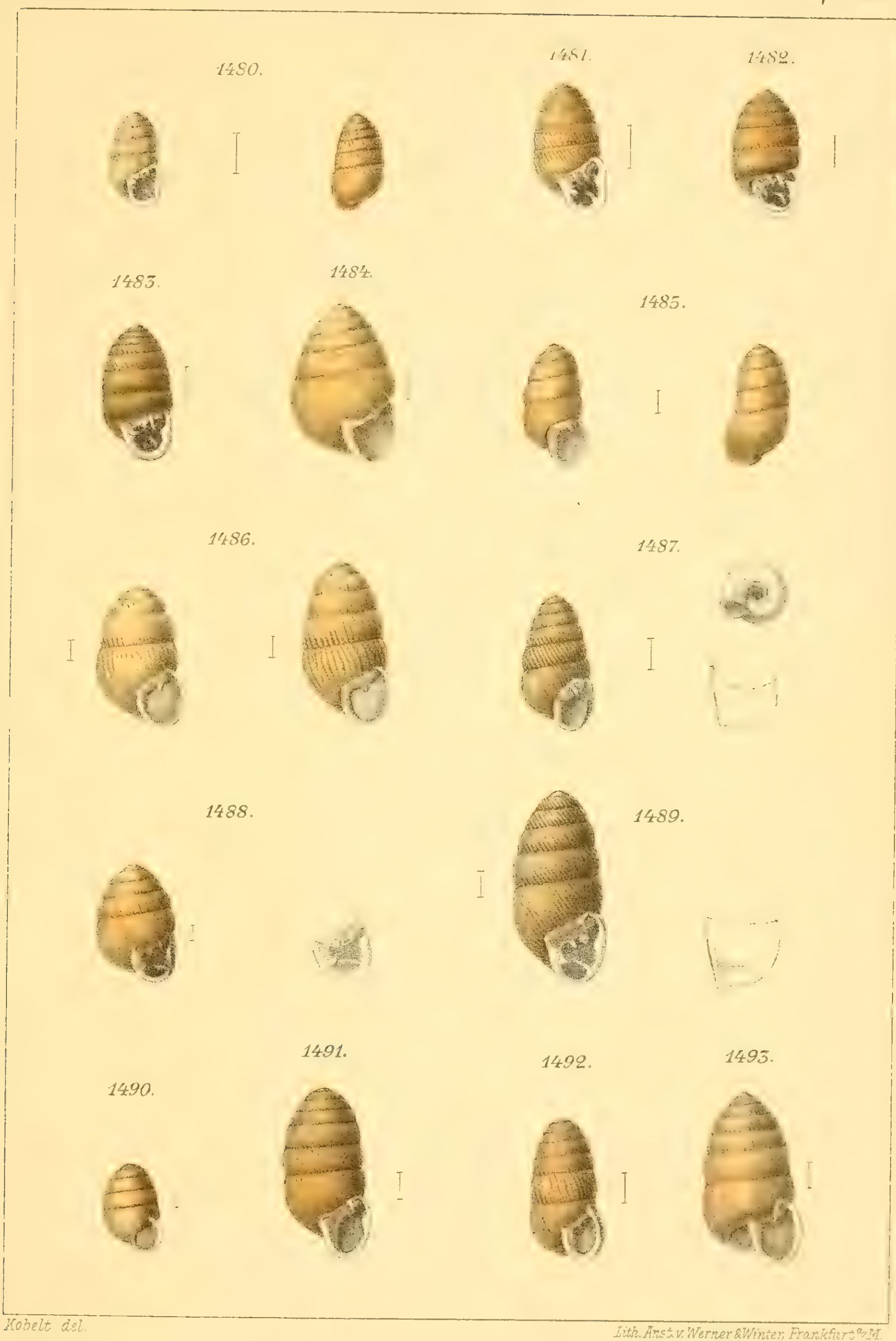
1466. Helix tenietensis Bgt. — 1467. Helix arrouxi Bgt. — 1468. Helix martorelli Bgt. — 1469. Helix malaspinae Bgt. — 1470. Helix sardiniensis Porro. — 1471. Helix locheana Bgt. — 1472. Helix quisquiliae Paul.





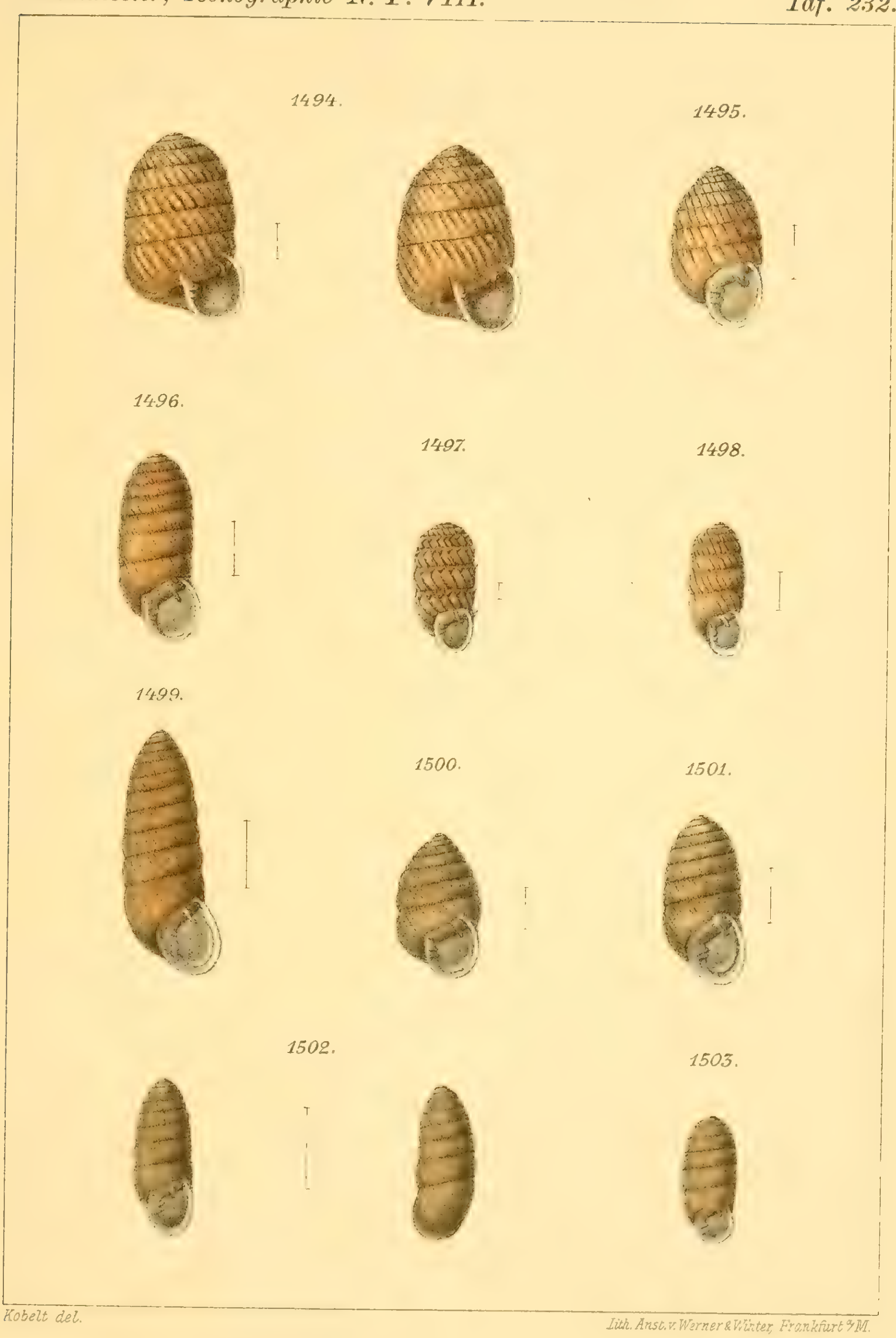
1473. *Helix haberhaueri* Stur. — 1474. *Helix duplocincta* Mrts. — 1475. *Helix paricincta* Mrts. — 1476. *Helix stoliczkana* Nev. — 1477. *Helix pulveratrix* Mrts. — 1478. *Helix pulverella* Mrts. — 1479. *Helix cavimargo* Mrts.





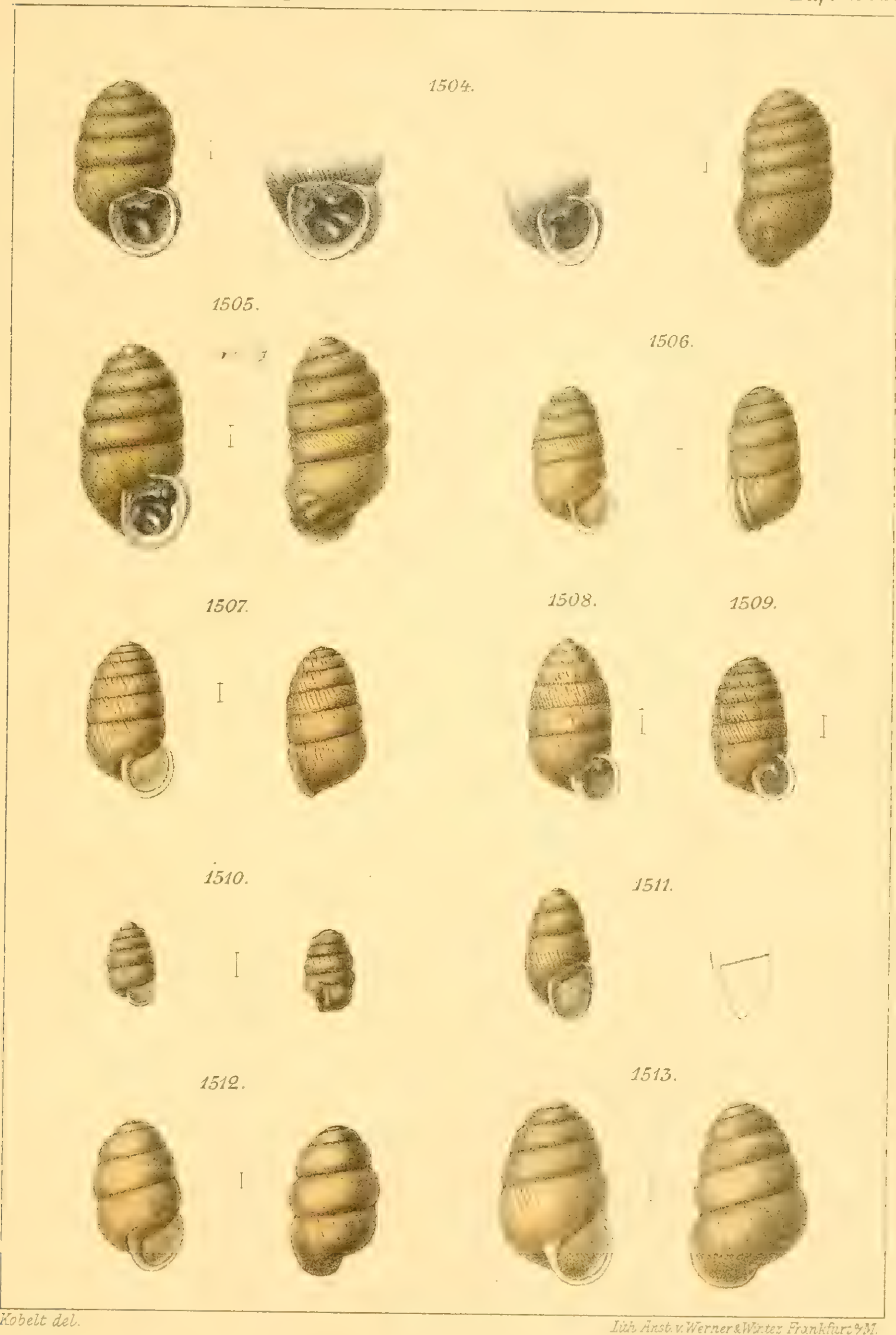
1480—83. Lauria superstructa Mouss. — 1484. L. vulcanica Kstr. 1485. L. caspia Pfr. — 1486. L. sempronii Charp. — 1487. L. poupillierei Bgt. — 1488. L. anglica Fer. — 1489. L. numidica Bgt. — 1490—93. L. cylindracea da Costa.





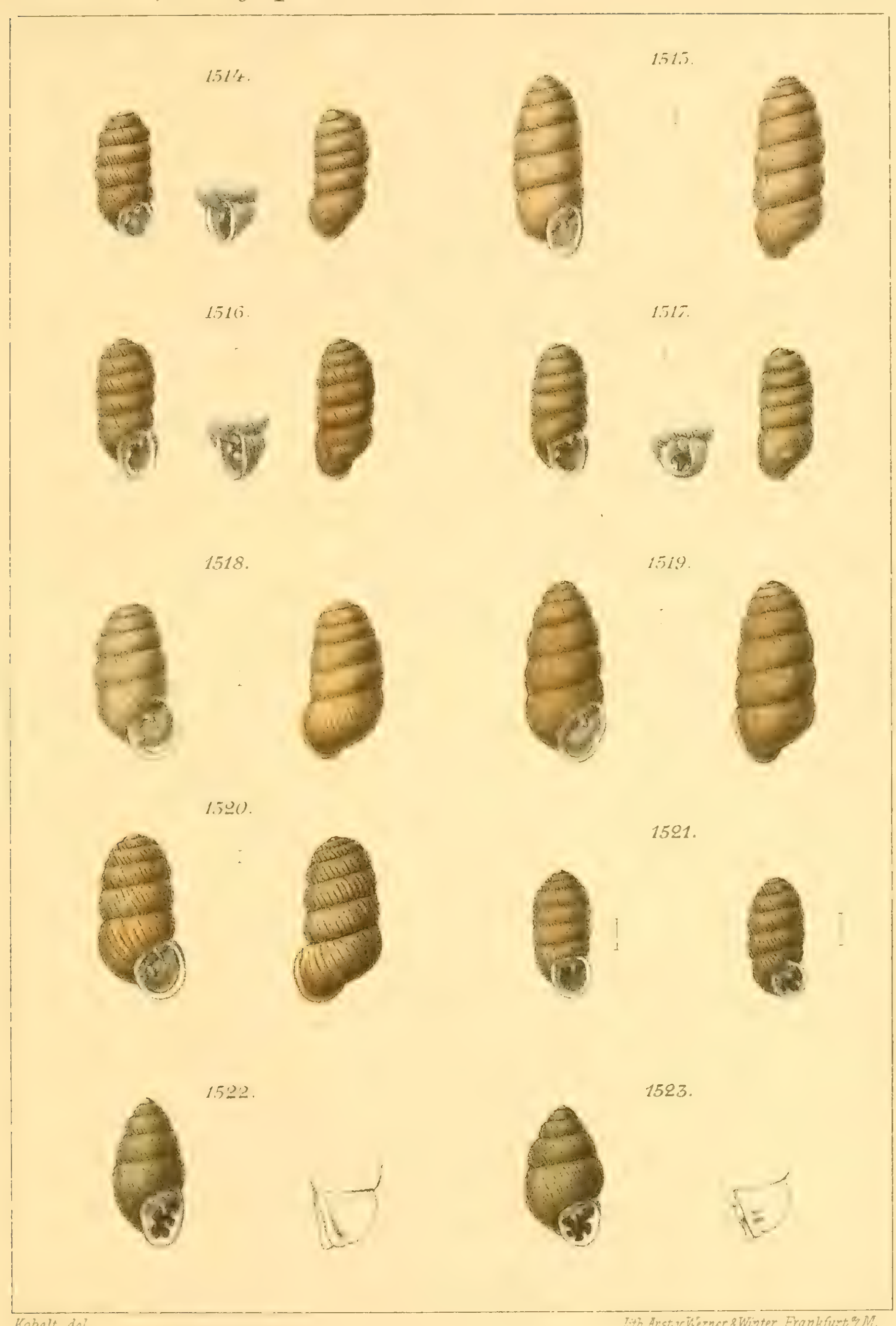
1494. *Orcula schmidti* Kstr. — 1495. *O. jetschini* Kim. — 1496. *O. scyphus* Friv. — 1497. *O. raymondi* Bgt. — 1498. *O. bifilaris* Mouss. — 1499—1501. *O. dolium* varr. — 1502. 1503. *O. orientalis* Pfr.





1504. Pupilla triplicata Stud. — 1505. P. interrupta Reinh. — 1506. P. cupa Jan. — 1507. P. madida Grdl. — 1508. P. neumeyeri Kstr. — 1509. P. aridula Held. — 1510. P. alpicola Charp. — 1511. P. aucapitaineana Bgt. — 1512. P. genesii Gredl. — 1513. P. eumicra Bgt.

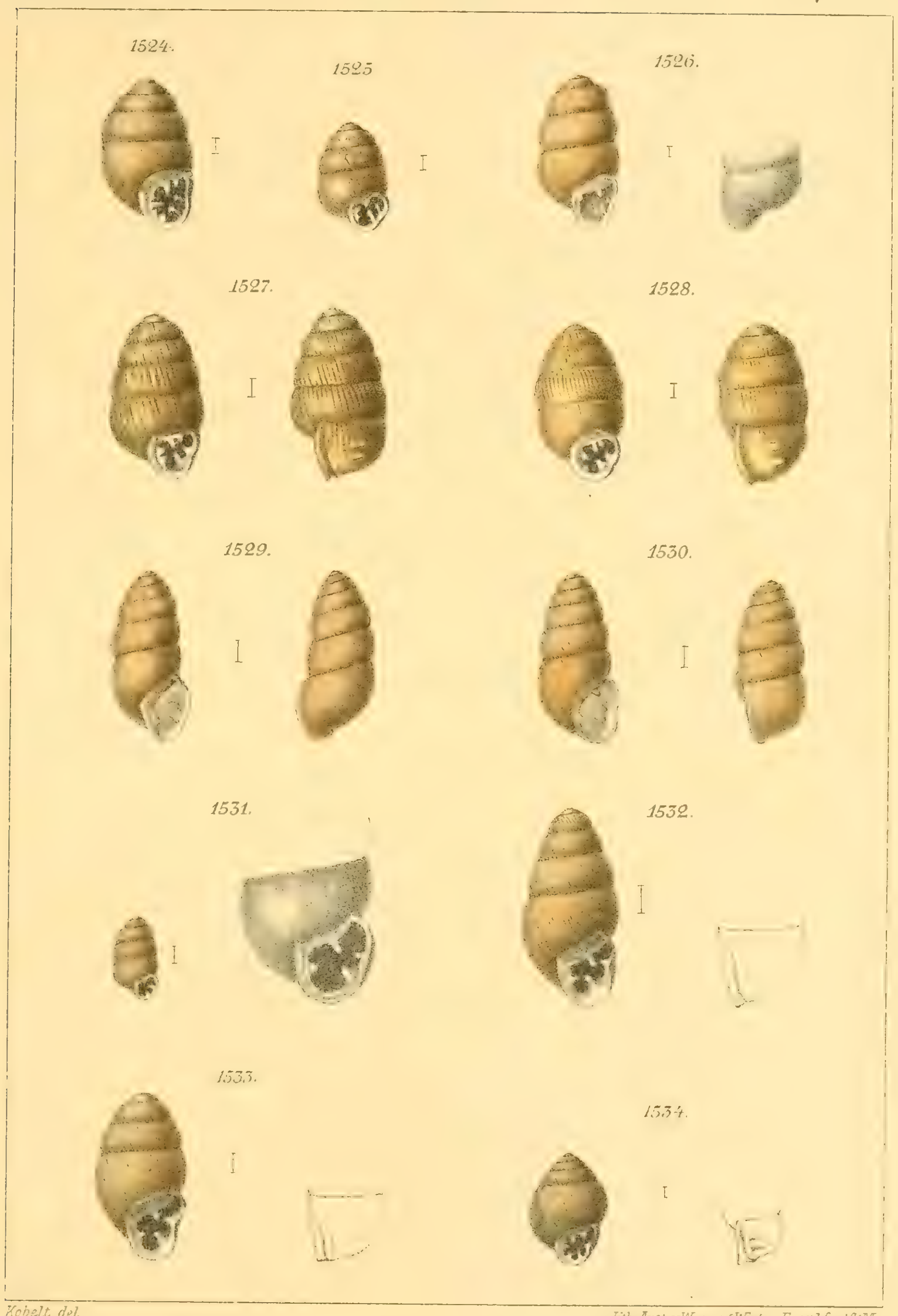




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

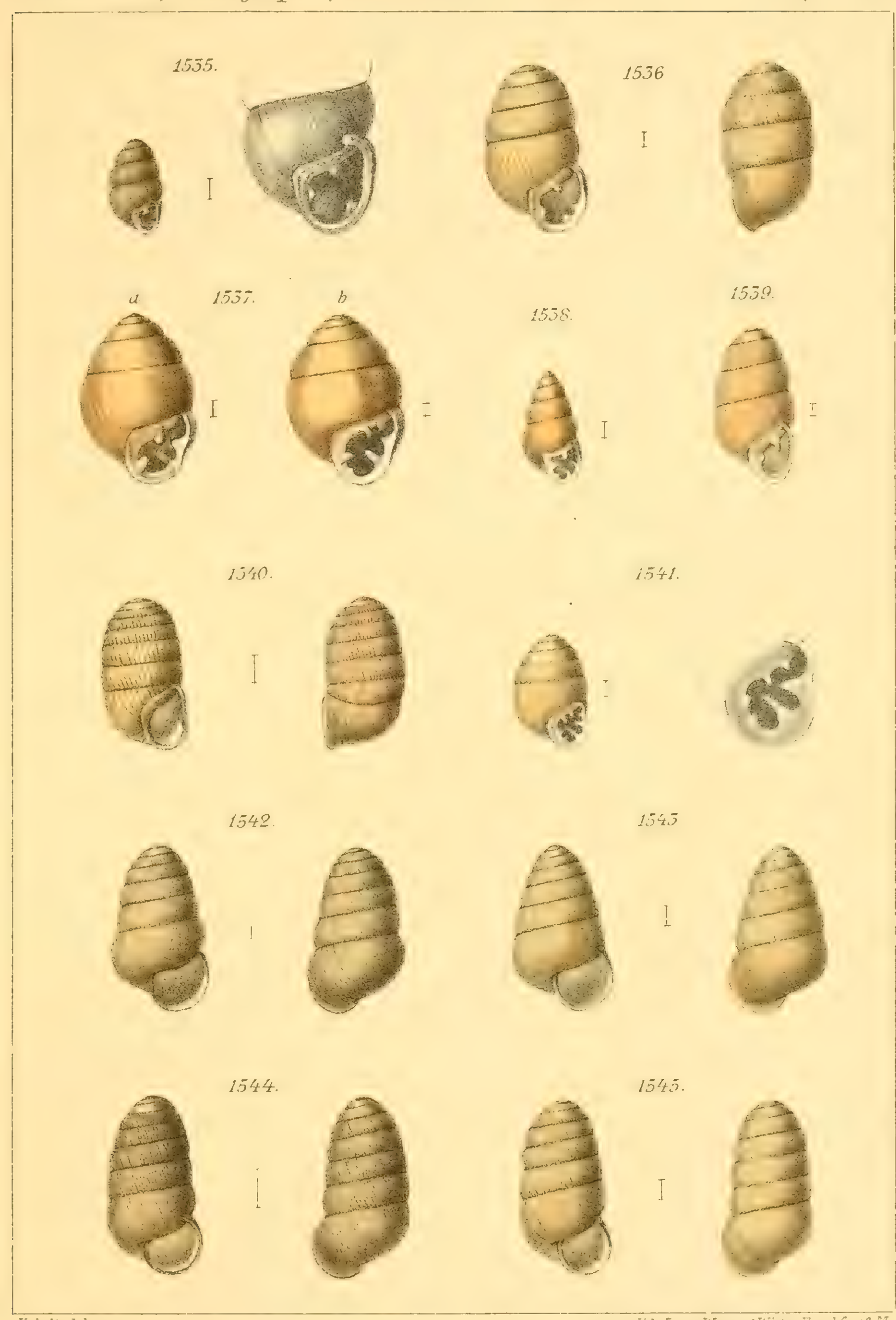
1514. *Isthmia strobeli* Gredl. — 1515. *I. claustralis* Grdl. — 1516. *I. clavella* Reinh. — 1517. *I. salurnensis* Reinh. — 1518. *I. opisthodon* Reinh. — 1519. *I. monodon* Held. — 1520. *I. costulata* Nilss. — 1521. *Pupilla signata* Mouss. — 1522. *Vertigo microlena* Bgt. — 1523. *V. discheilia* Bgt.





1524. 1525. Vertigo substriata Jeffr. — 1526. V. leontina Grdl. 1527—1528. V. sieversi Mouss. — 1529. V. häussleri Sterki. — 1530. V. heldi Cless. — 1531. V. alpestris Ald. — 1532. V. aprica Bgt. 1533. V. codia Bgt. — 1534. V. maresi Bgt.

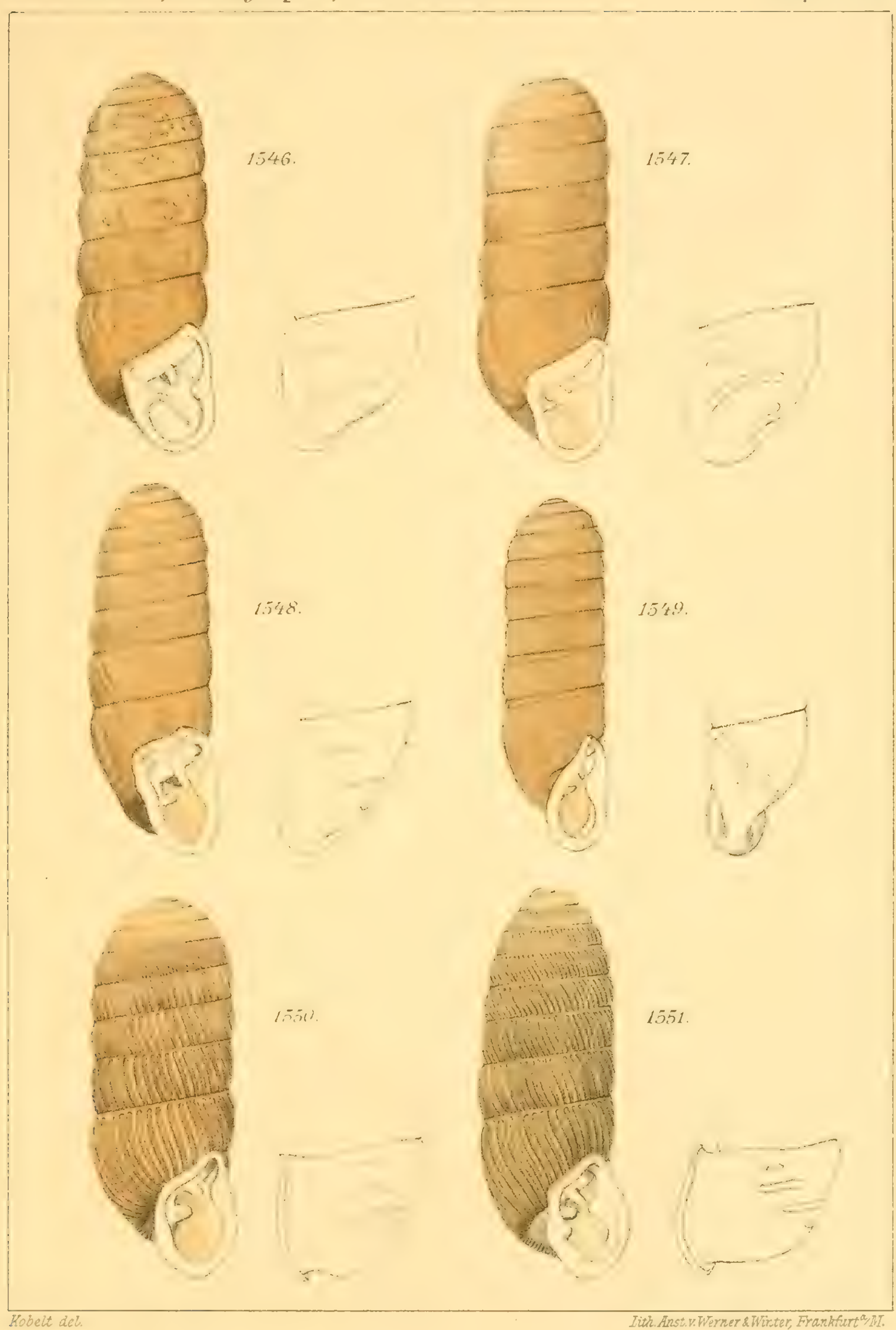




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

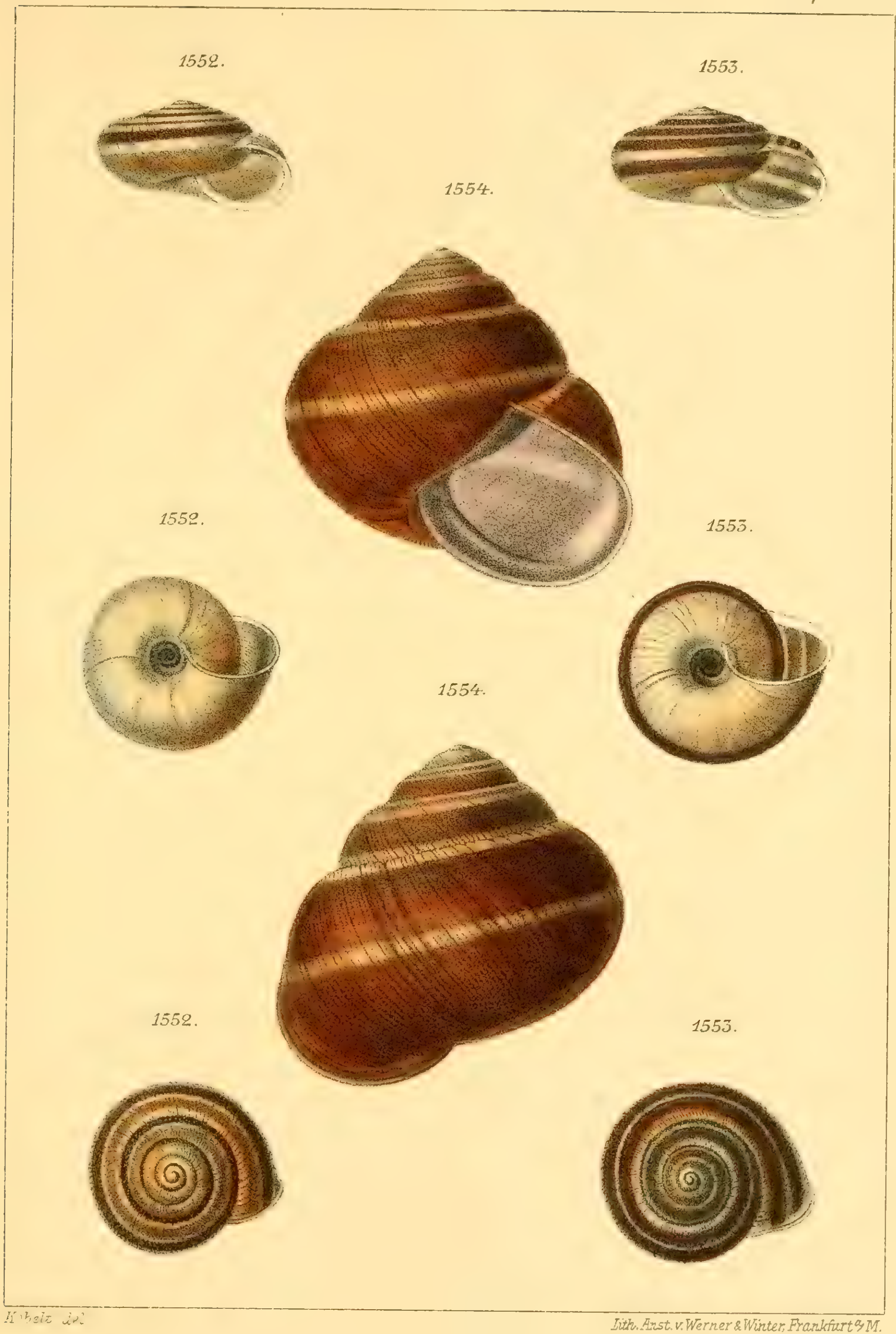
1535. Vertigo arctica Wall. — 1536. V. shuttleworthiana Charp. — 1537. V. moulinsiana Dup. — 1538. V. schultzi Phil. — 1539. V. isarica Westerl. 1540. Pag. subdola Gredl. — 1541. V. antivertigo var. — 1542. 43. Columella edentula Drp. — 1544. C. gredleri Cless. — 1545. C. inornata Mich.





1546. Coryna biplicata Mich. — 1547. C. excessiva Grdl. — 1548. C. valsabina Spin. — 1549. C. ligustica Poll. — 1550. C. ferrarii Porro. — 1551. C. blanci Bgt.

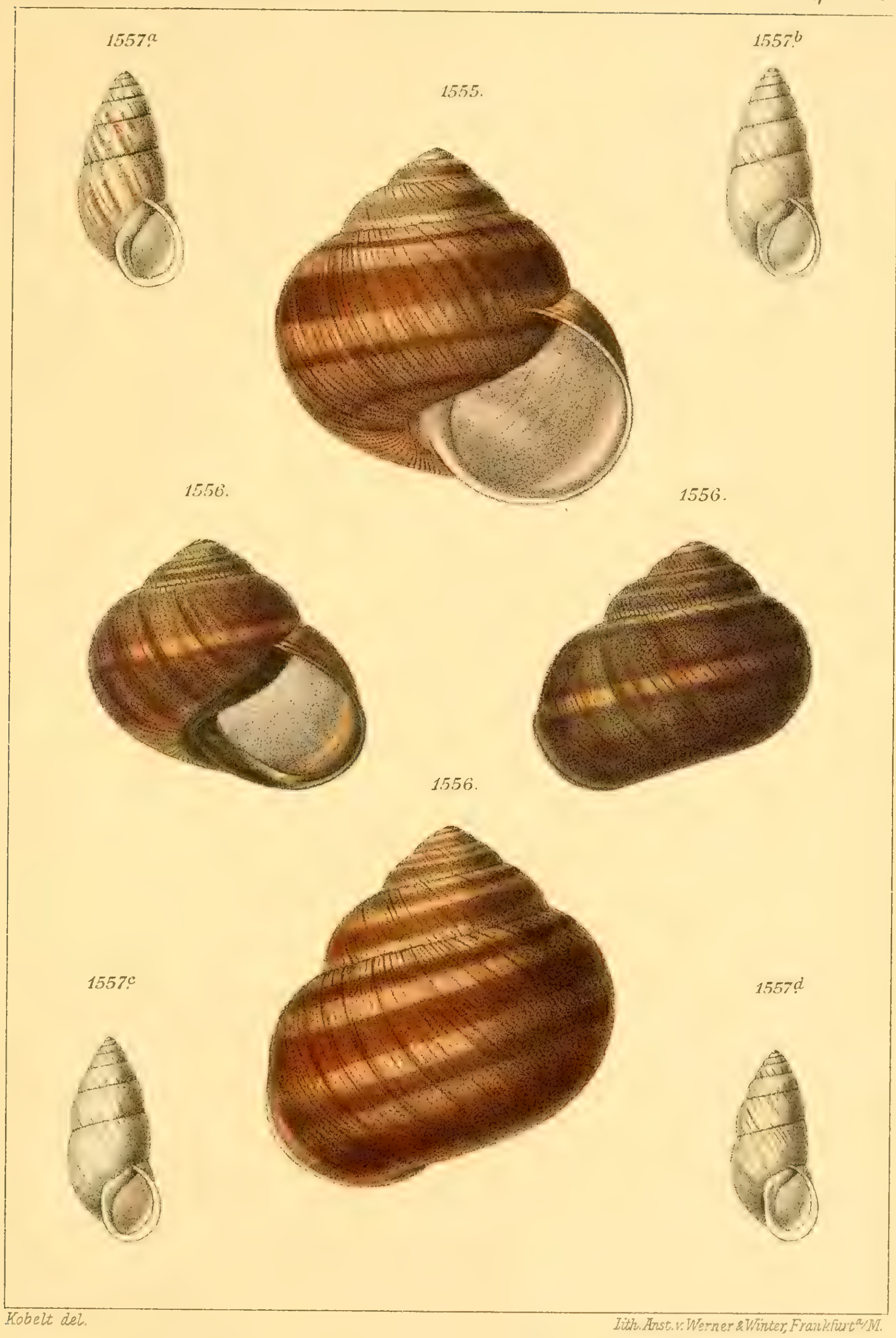




Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

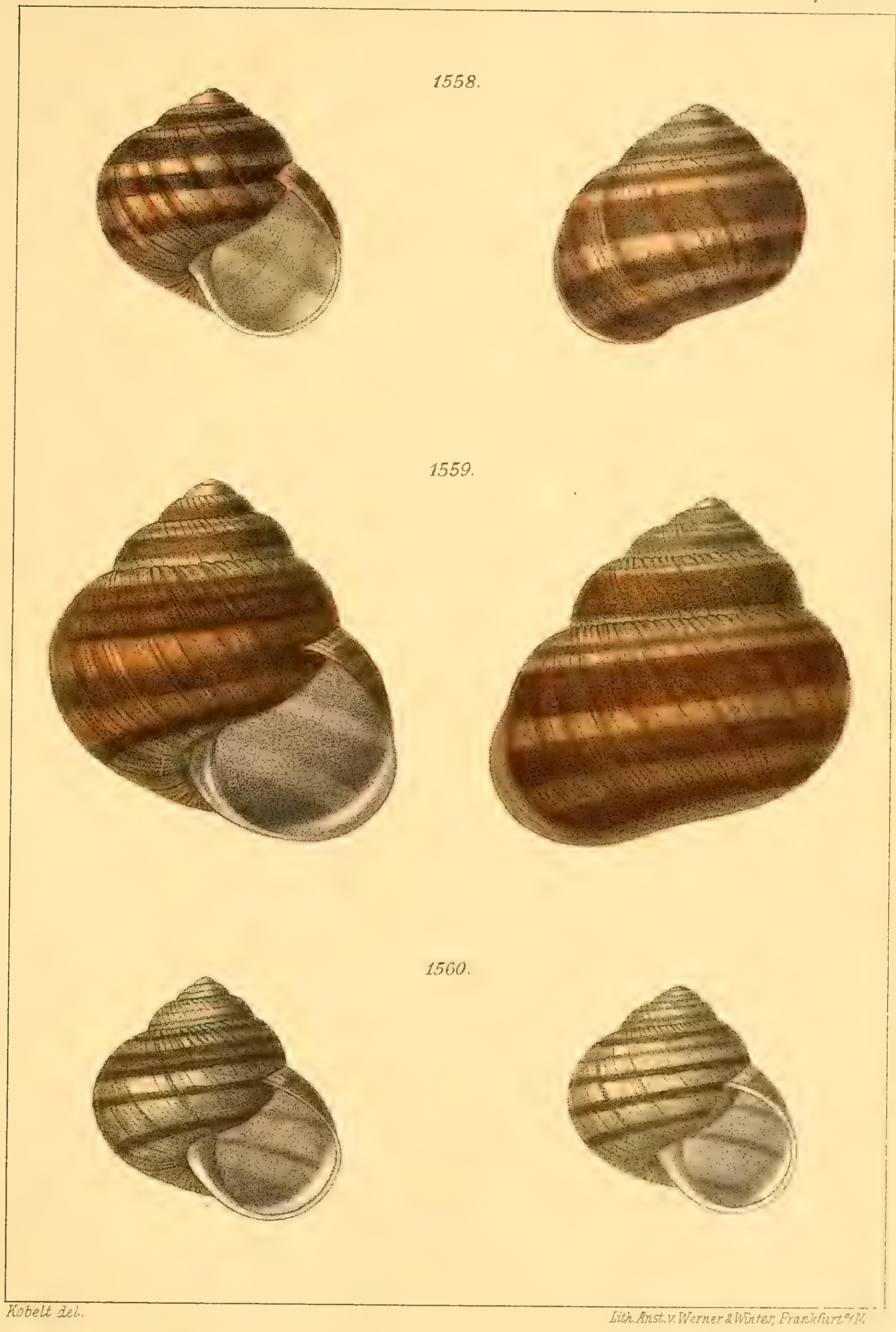
1552. Campylaea moratschensis. Kob. — 1553. C. montenegrina var. komensis Kob. — 1554. P. vladica Kob.





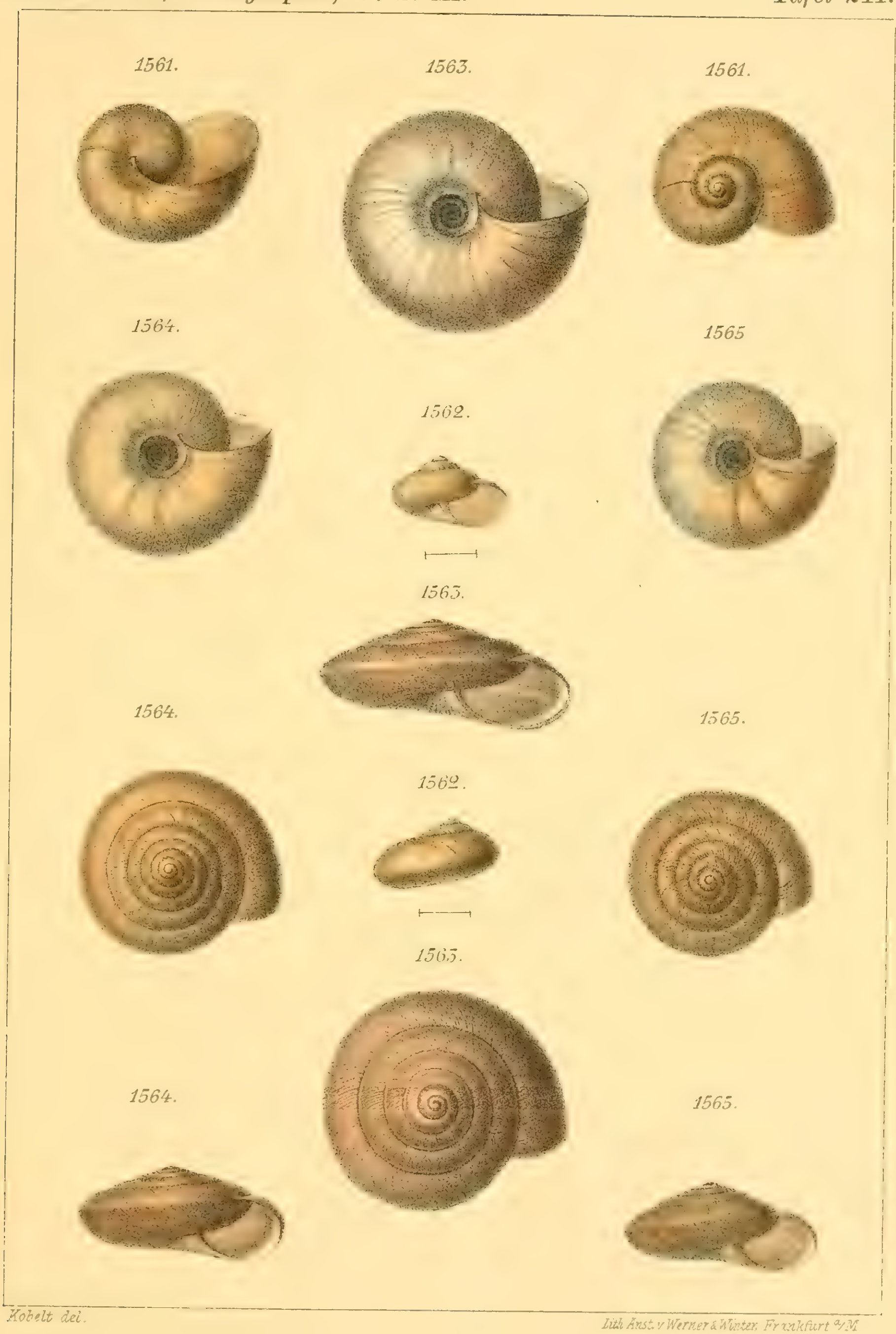
1555. *Pomatia vladica* Kob. — 1556. *P. pelagonesica* Rolle. — 1557. *Buliminus germabensis* Bttg.





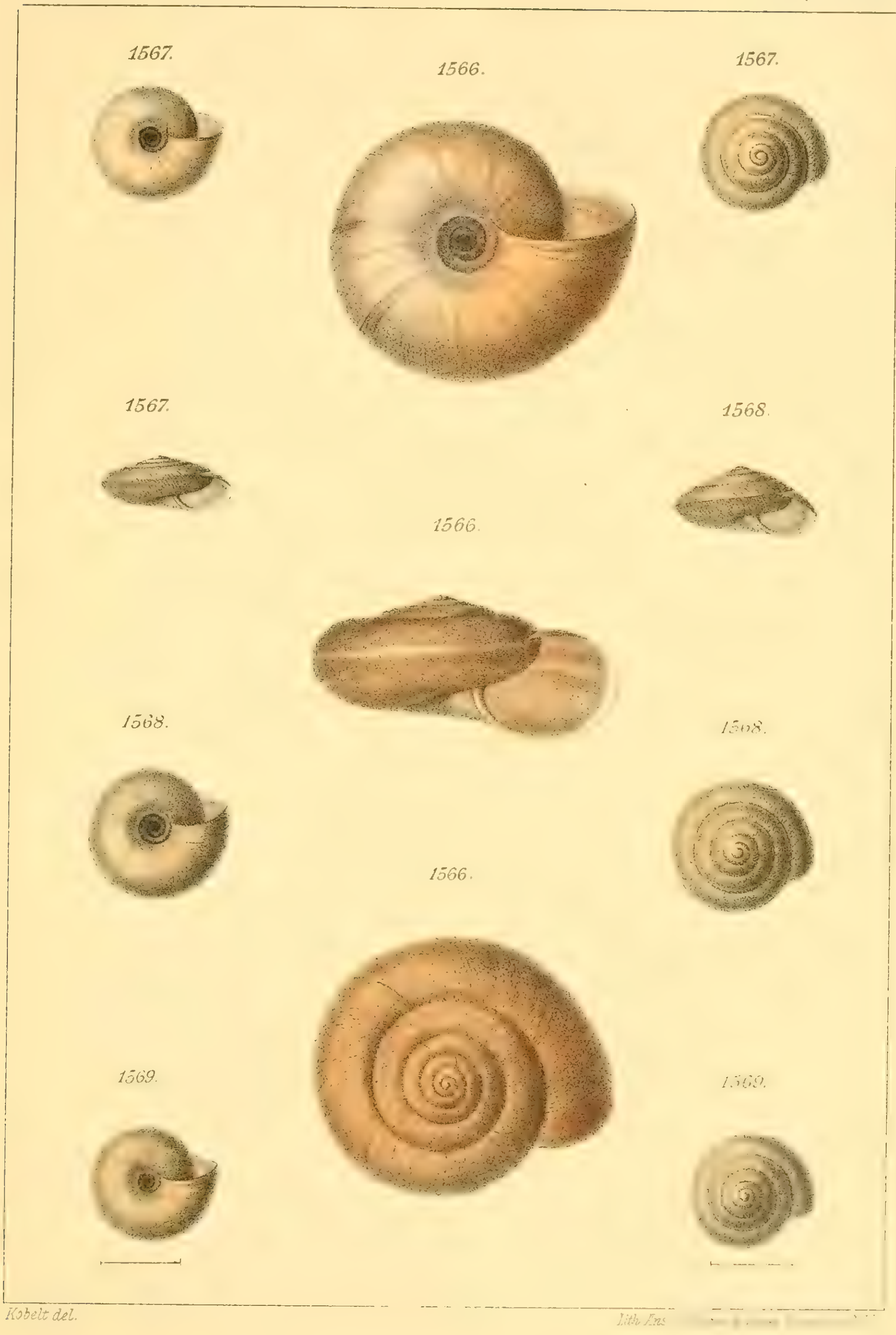
1558. *Pomatia dormitoris* Kob. — 1559. *P. vladica* Kob. — 1560. *P. kolasinensis* Kob.





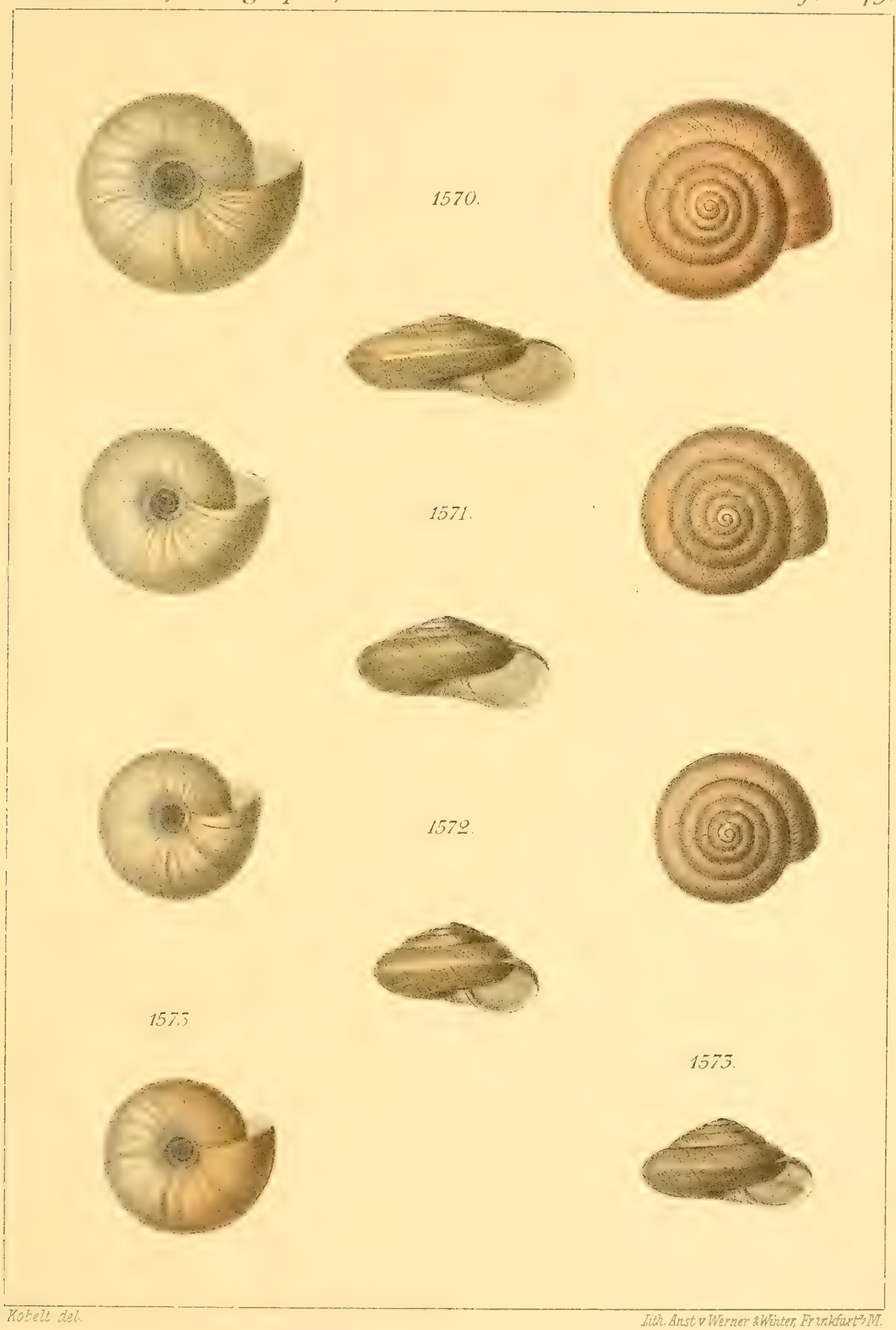
1561. *Macrochlamys schmidti* Brancs. — 1562. *Vitrina raddei* Bttg. — 1563. *Zonites lardeus* Stenz. — 1564. *Z. italicus* var. *paulucciae* n. — 1565. *Z. mauritii* Westerl.





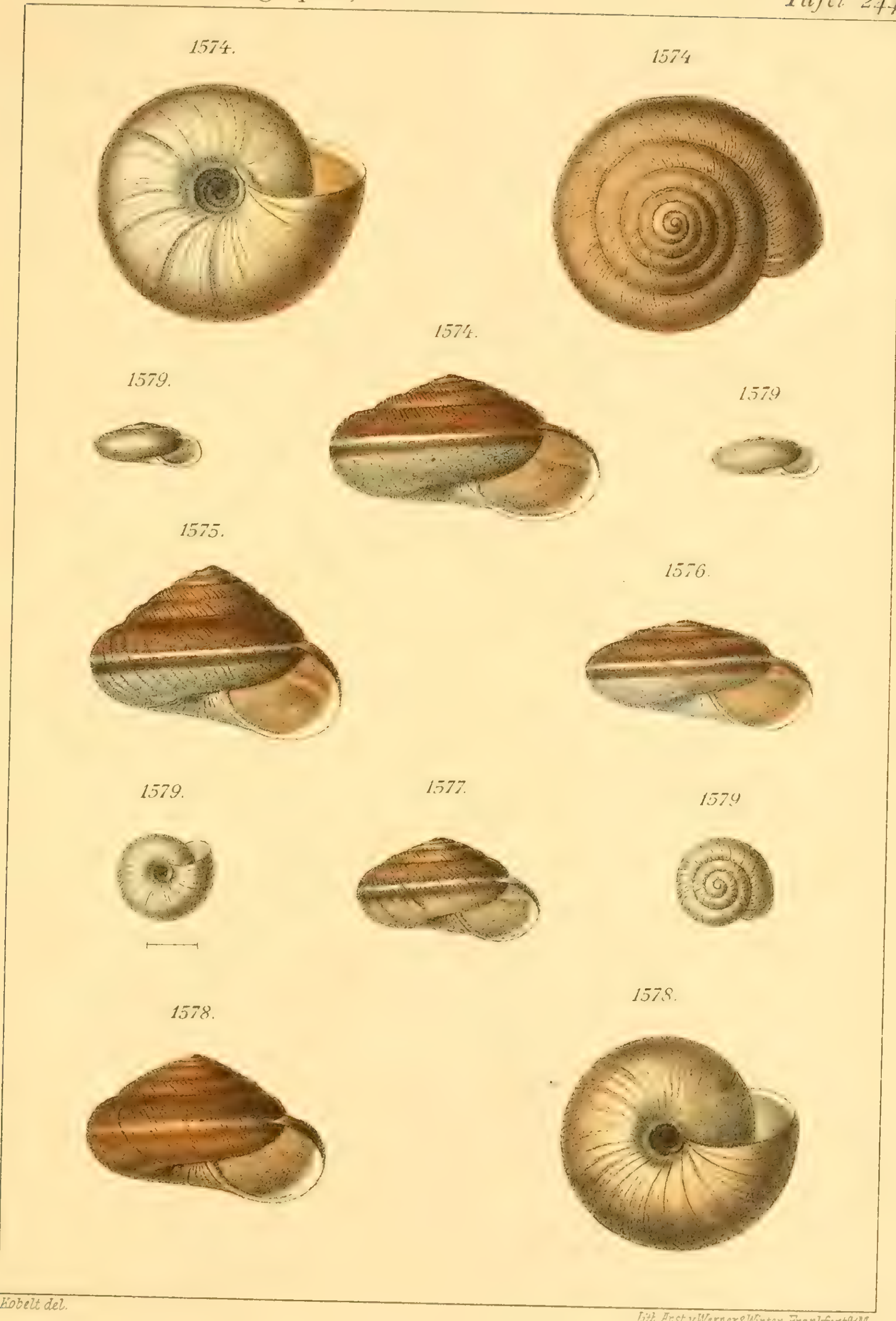
1566. *Zonites albanicus var. narentanus* Bttg. — 1567. 68. *Z. gemonensis* Fer. — 1569. *Z. tenerrimus* Brancs.





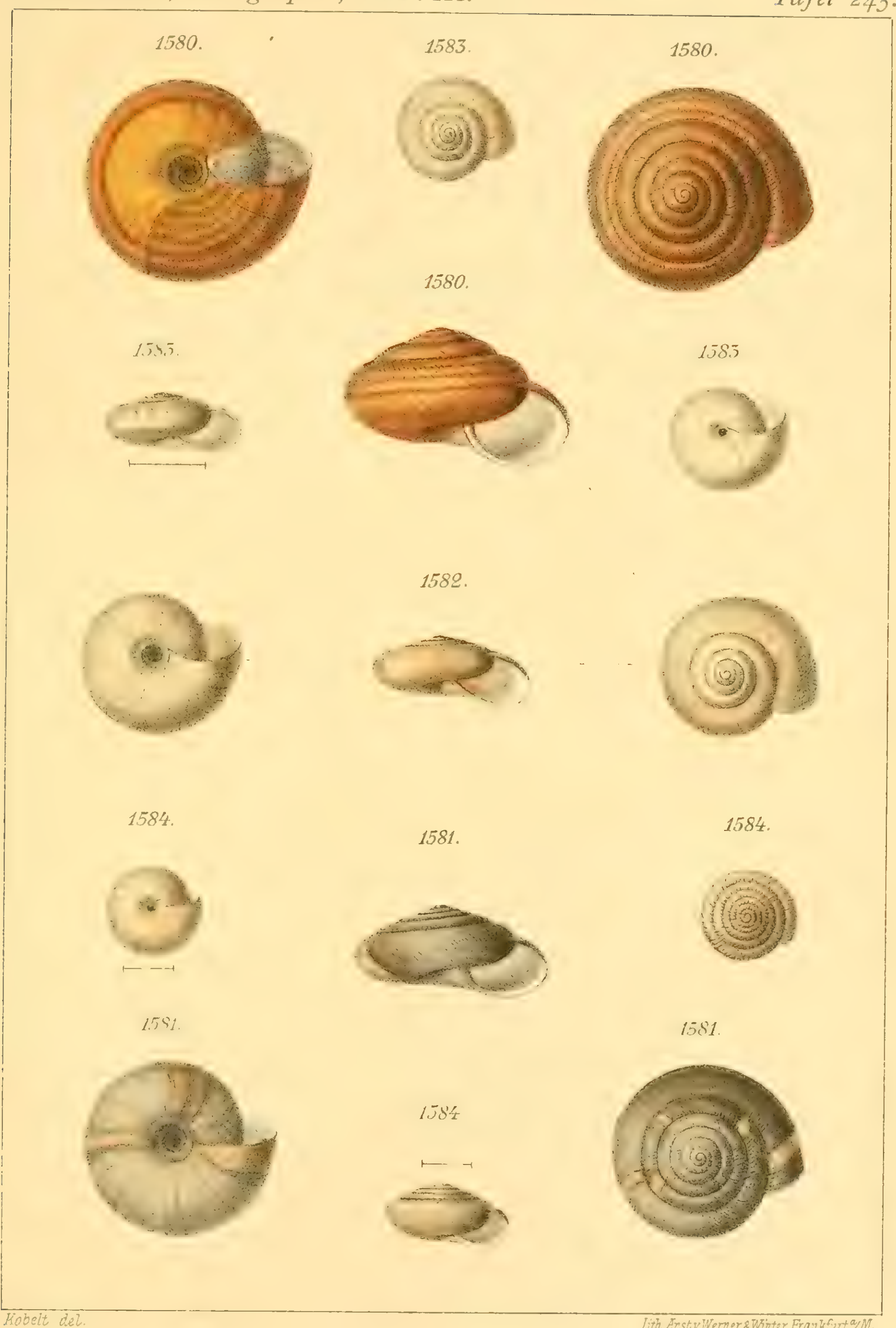
1570. *Zonites compressus var.* — 1571. *Z. transiens Mouss.* — 1572. *Z. sarajewoënsis Kim.* — 1573. *Z. mauritii var. sturanyi n.*





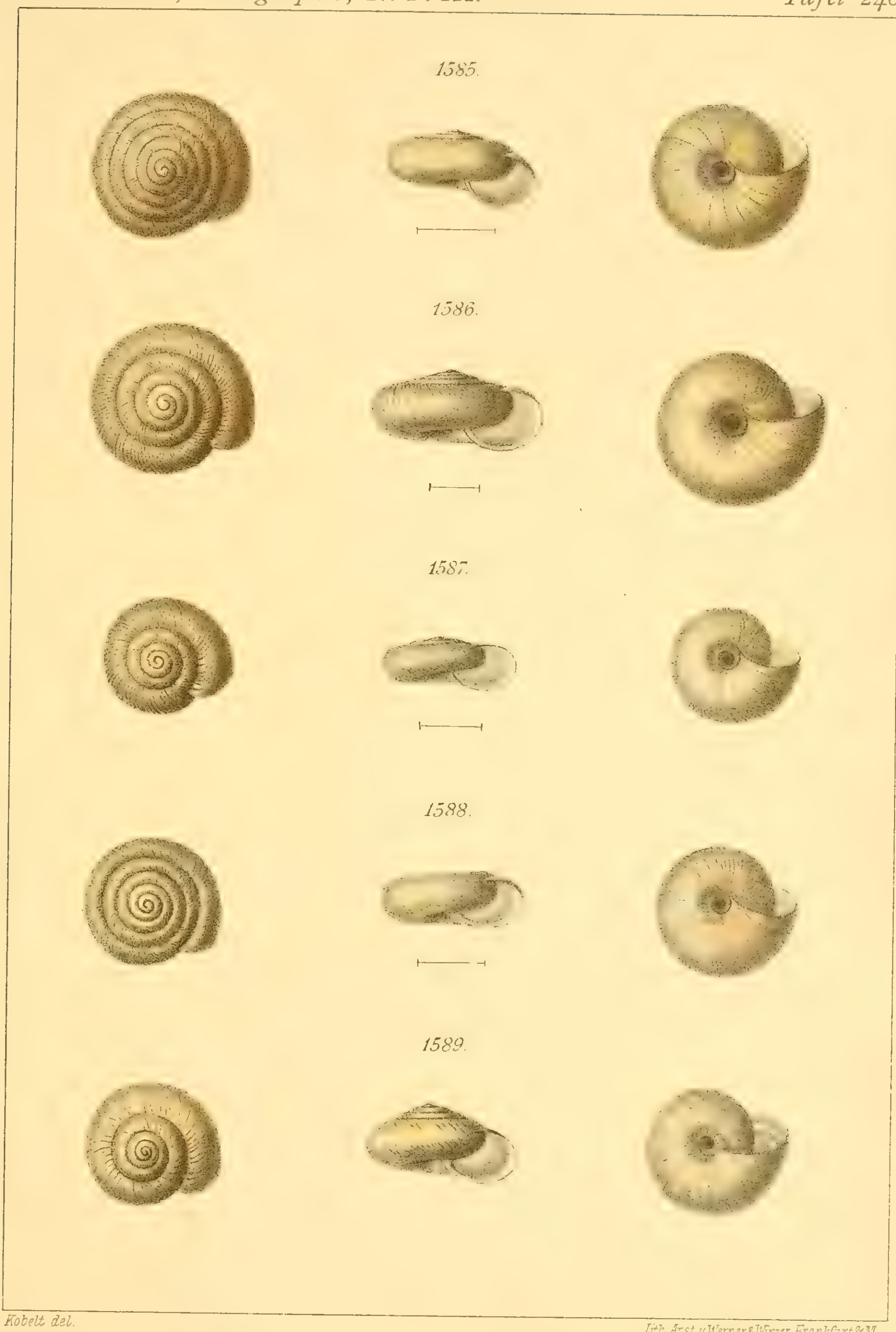
1574—77. *Zonites croaticus varr.* — 1578. *Z. acies var. kleciachi.*
1579. *Hyalina patulaeformis Bttg.*





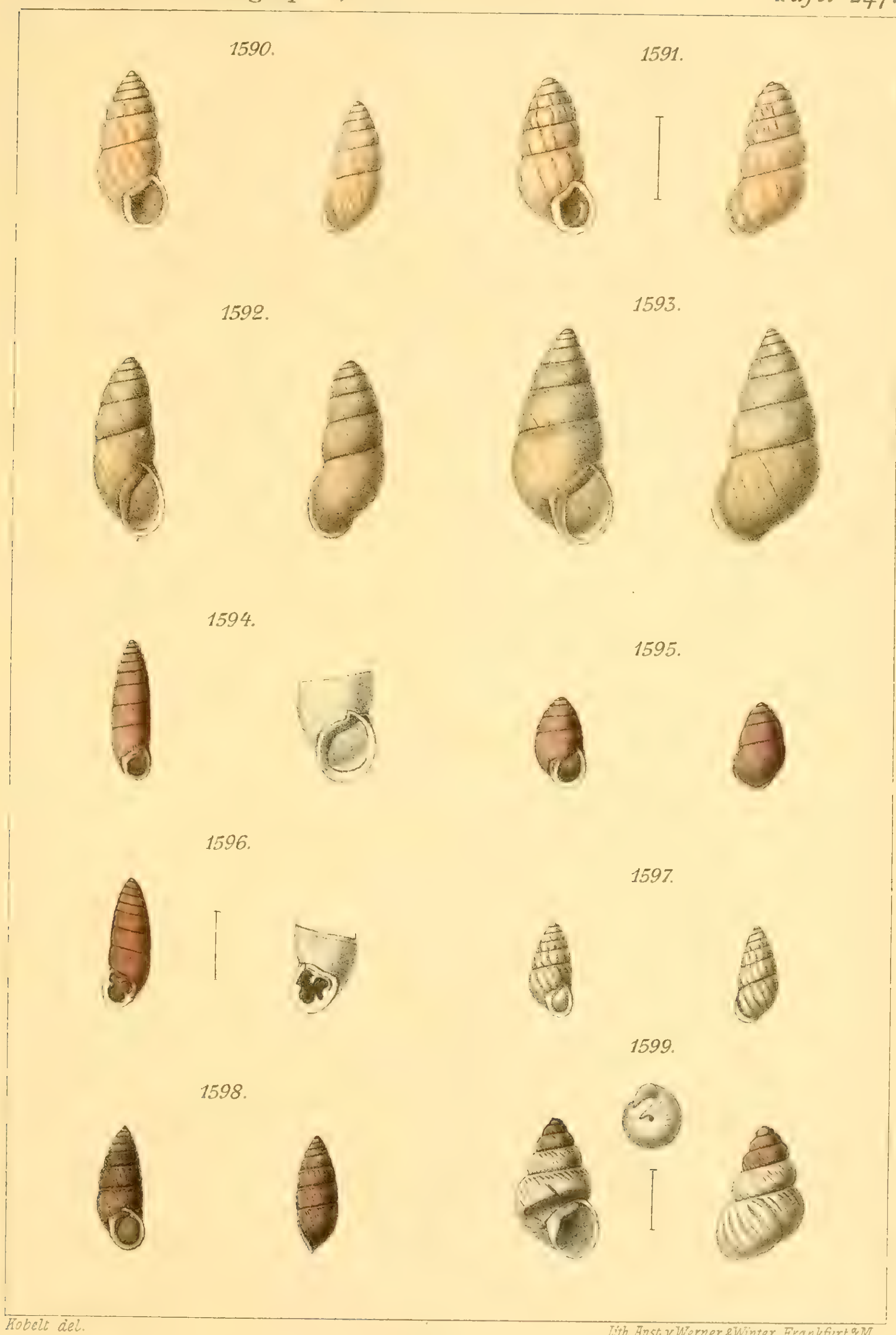
1580. *Zonites cilicicus* Kob. — 1581. *Z. compressus* var. — 1582. *Hyalina libanica* Naeg. — 1583. *H. herzii* Bttg. — 1584. *H. siaretana* Bttg.





1585. *Hyalina pazi* Bgt. — 1586. *H. eurabdota* Bgt. — 1587. *H. blidahensis* Bgt. — 1588. *H. pomeliana* Bgt. — 1589. *H. persica* Bttg.

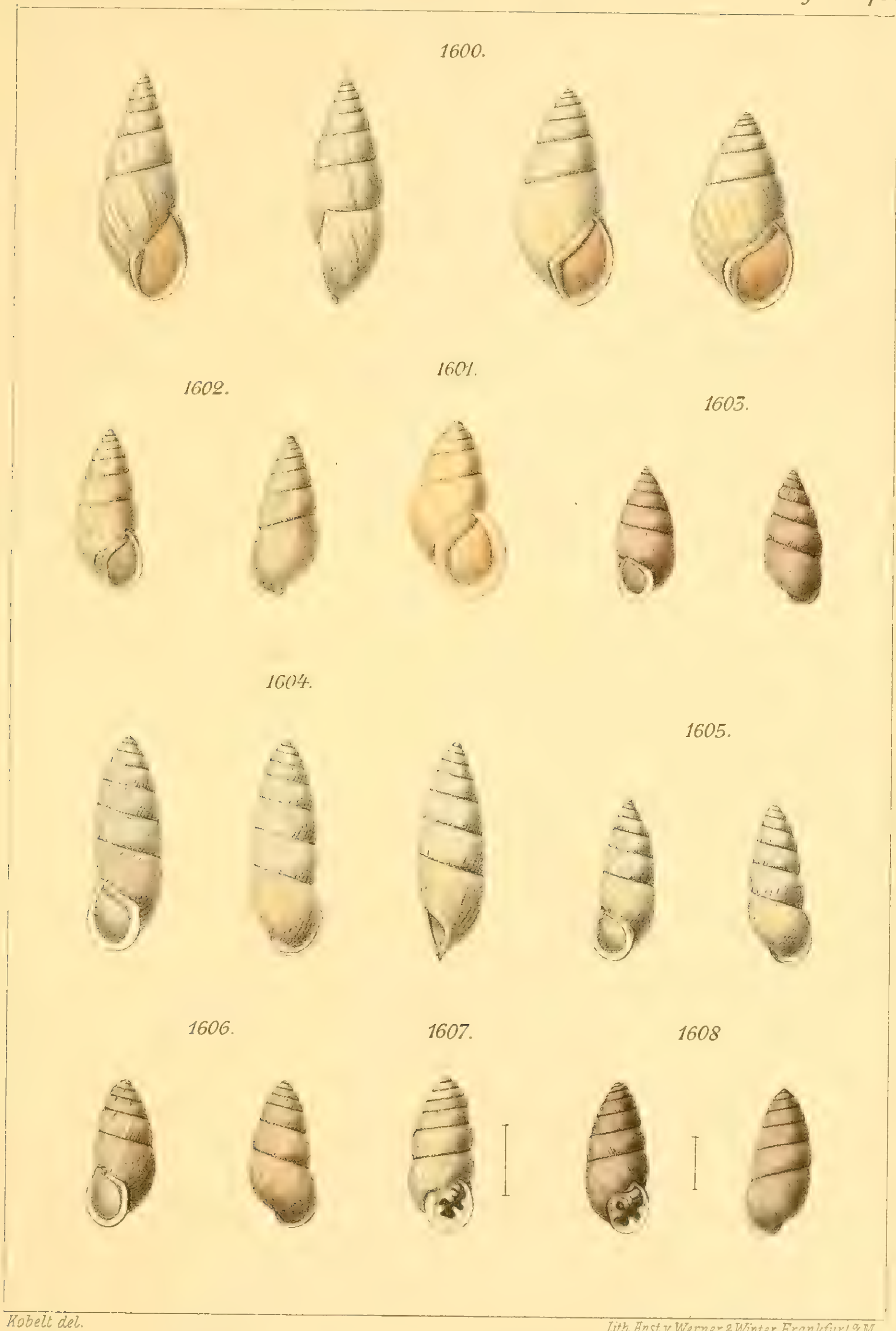




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1590. *Buliminus walteri* Bttgr. — 1591. *Buliminus oxianus* var. 1592. *B. valentini* n. — 1593. *B. crassus* Ret. — 1594. *B. purus* West. — 1595. *B. oligogyrus* Bttg. — 1596. *B. planilabris* Bttg. — 1597. *B. jousseaumi* Smith. — 1598. *B. sidoniensis* var. *eliae* Naeg. — 1599. *B. herzianus* Bttg.

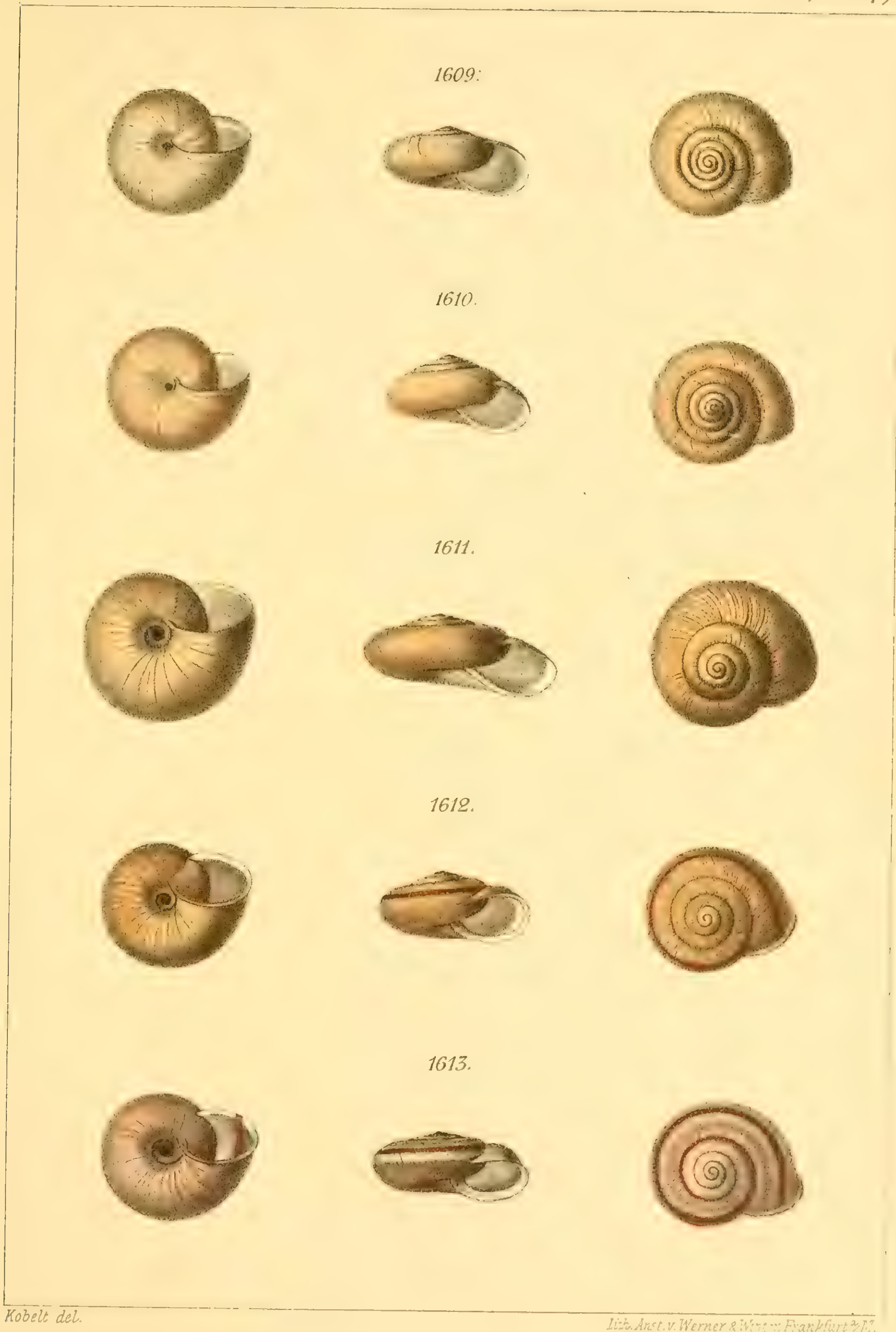




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

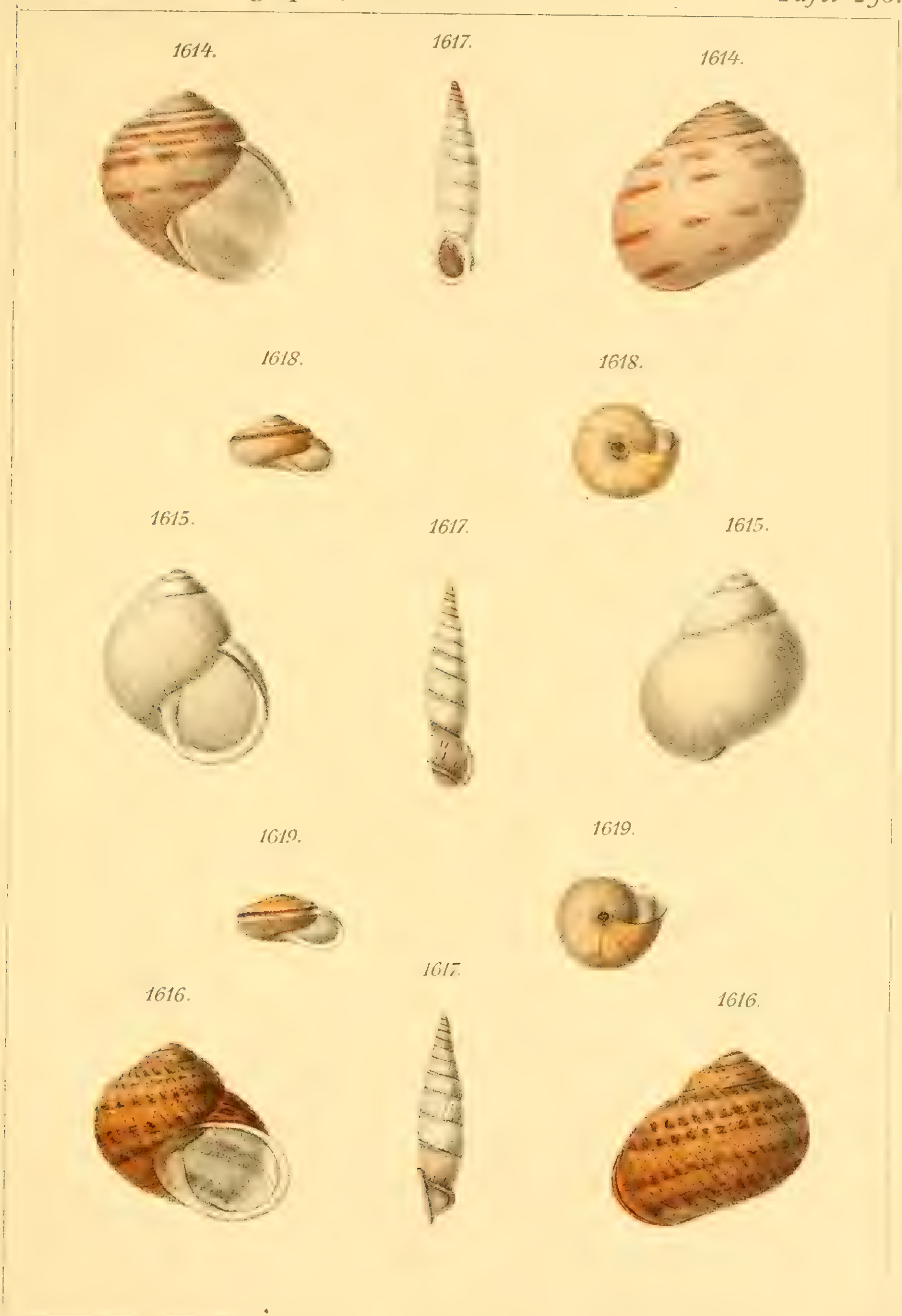
1600. *Buliminus hohenackeri* Kryn. — 1601. *B. omanensis* Smith. 1602. *B. bielzi* Kim. — 1603. *B. venerabilis* Blz. — 1604. 5. *B. candelaris* Pfr. — 1606. *B. urgutensis* n. — 1607. 8. *B. didymodus* Bttg.





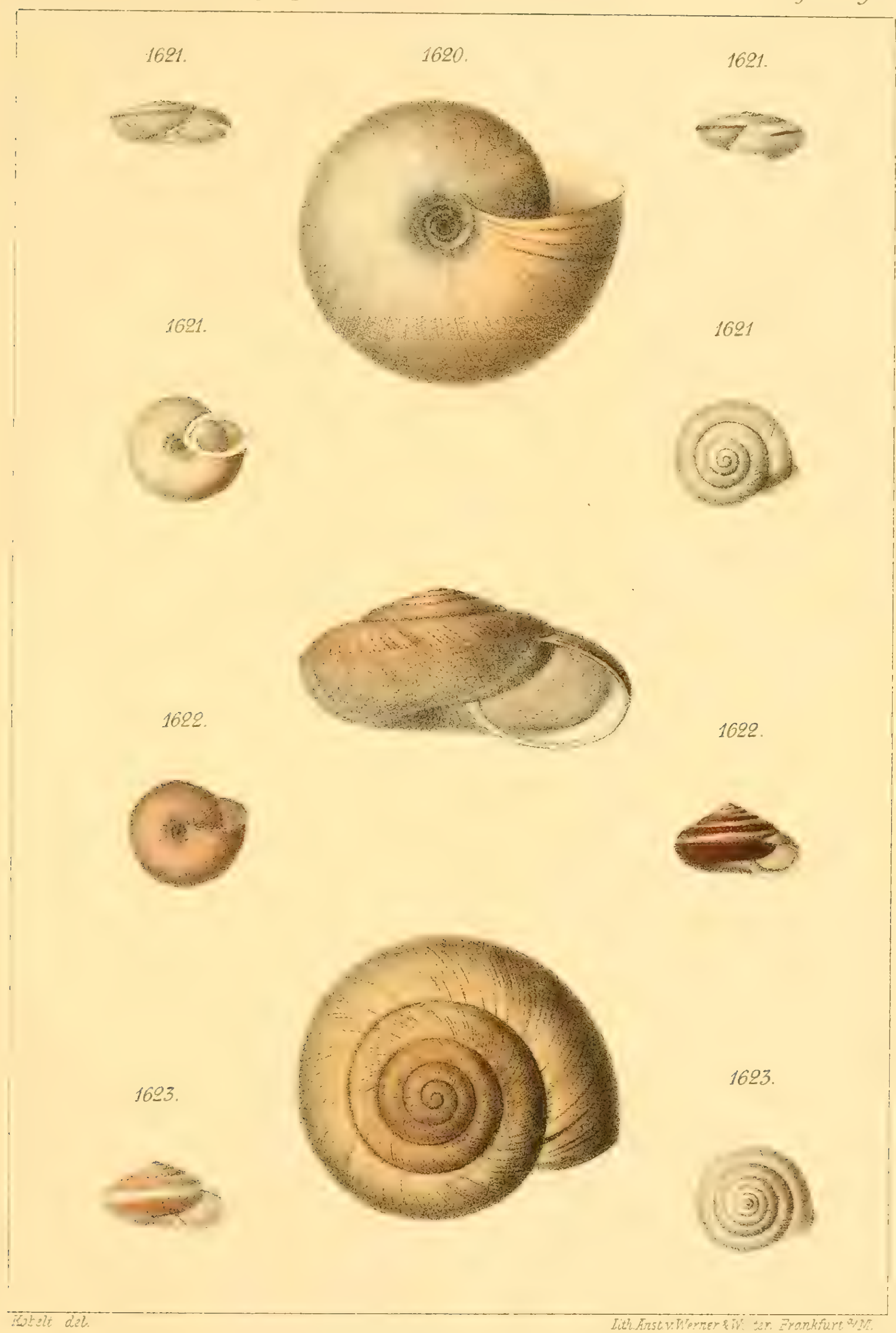
1609. 10. *Hyalina oscari* Kim. — 1611. *H. simonis* Bttg. — 1612. *Campylaea millieri* Bgt. — 1613. *C. faustina* var. *associata* Rssm.





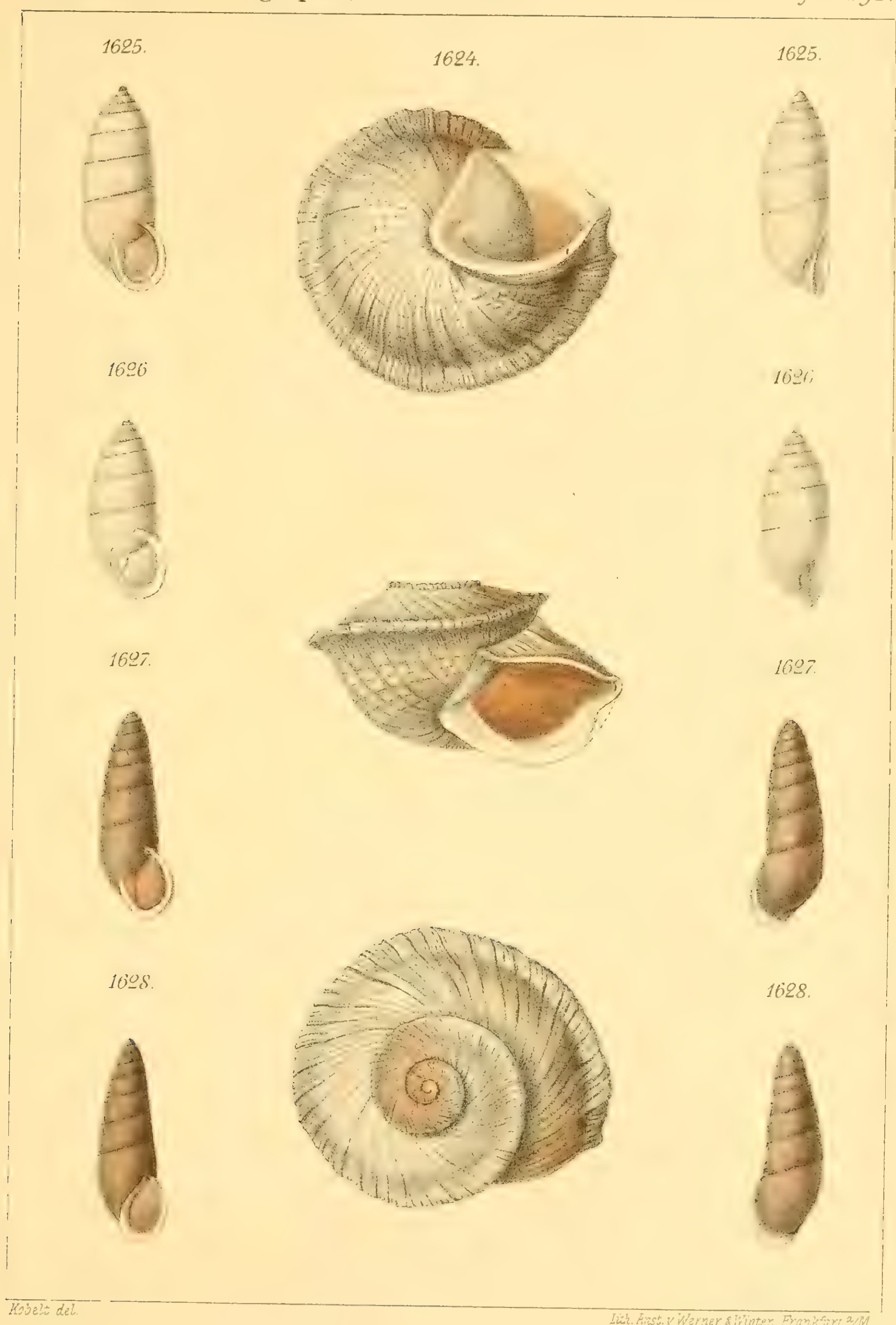
1614. Pomatia salomonica Naeg. — 1615. Pom. lutescens var. minor n.
1616. Pom. aspersa var. — 1617. Clausilia staudingeri Bttg. —
1618. 19. Campylaea kiralikoeia Kim.





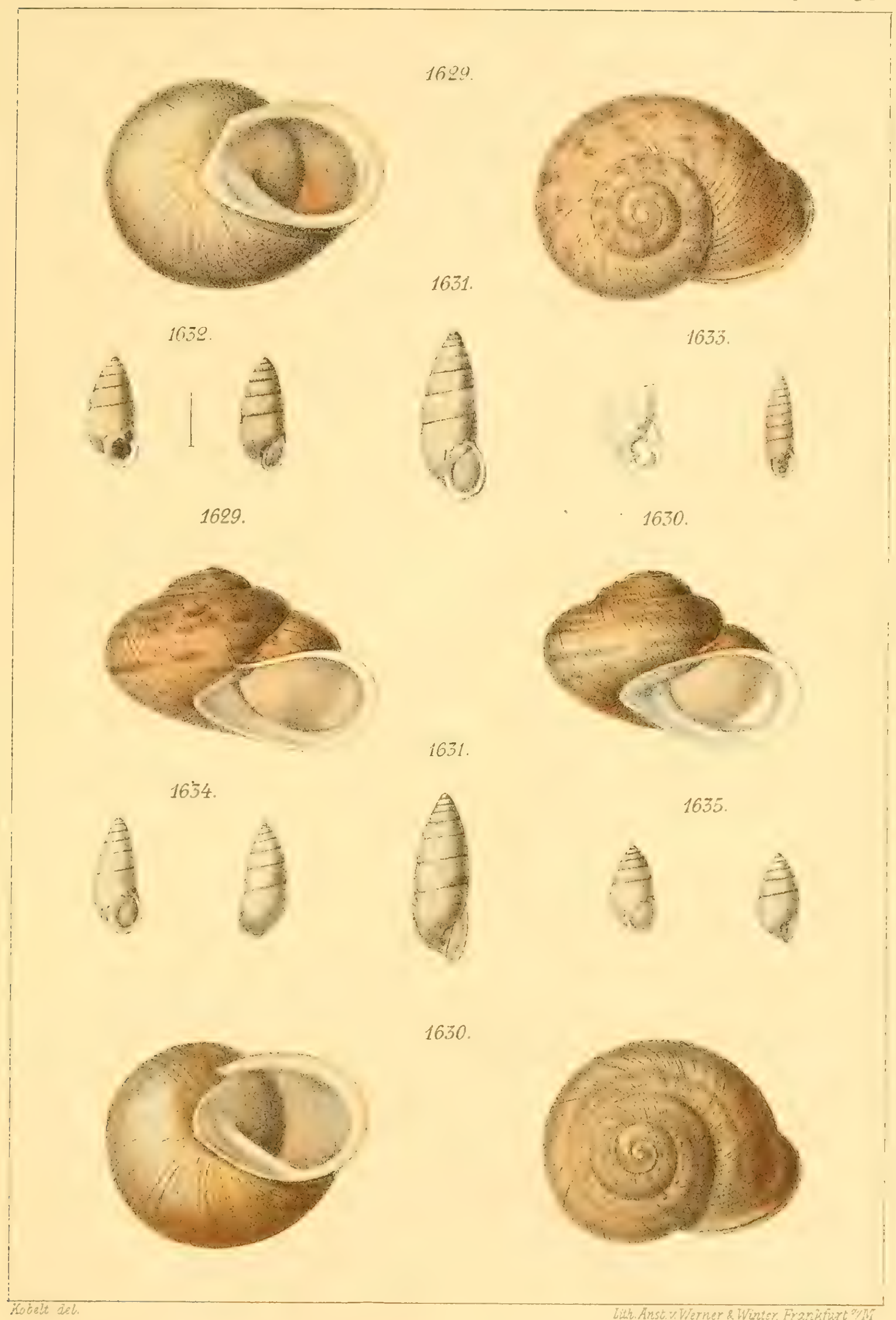
1620. Zonites cytherae Mrts. — 1621. Campylaea crombezi Mrll.
1622. 23. Helix floerickei Kob.





1624. *Eremia zitteli* Bttg. — 1625. 26. *Buliminus naegelei* Bttg.
1627. 28. *Bul. exquisitus* Naeg.



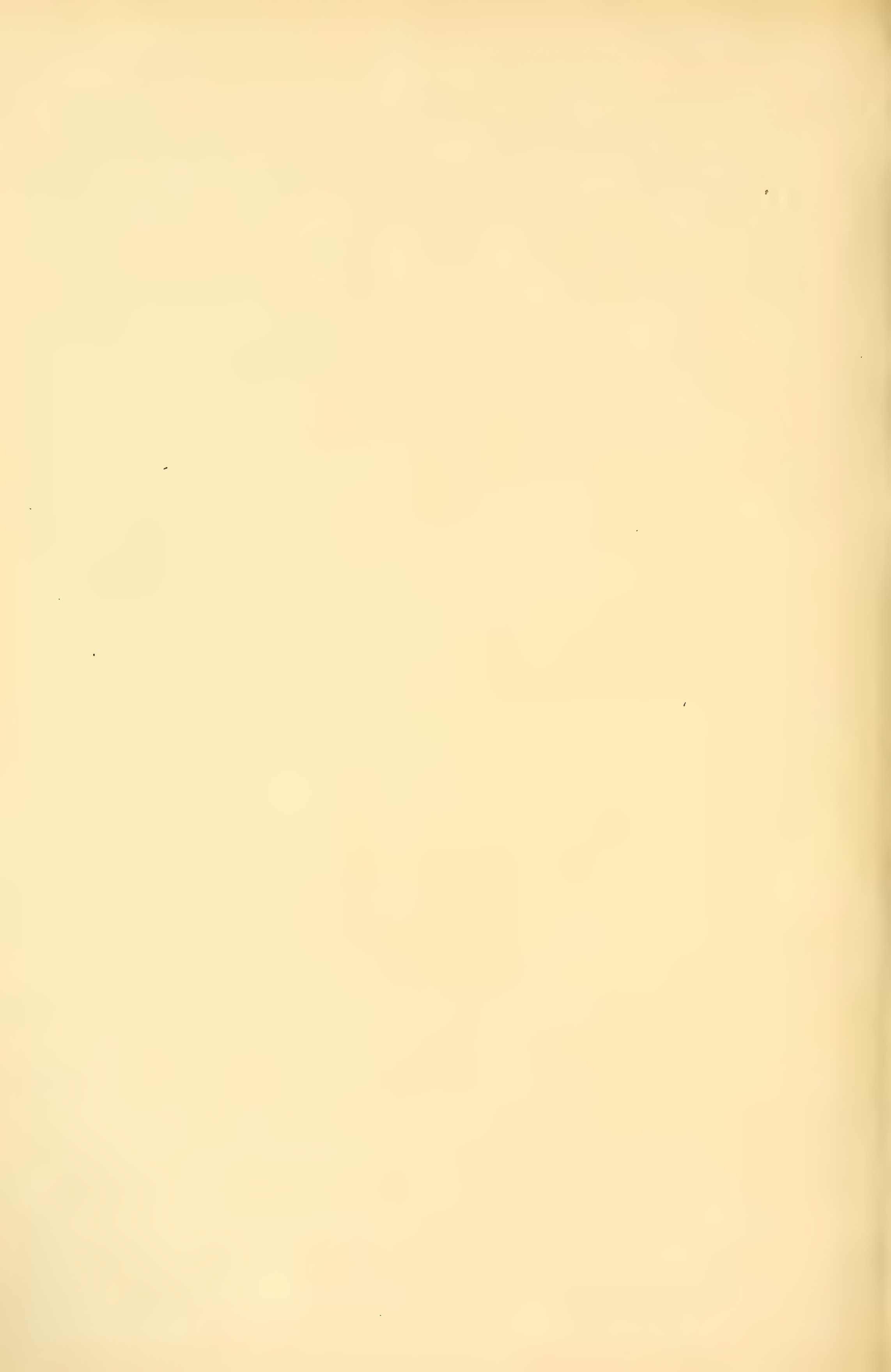


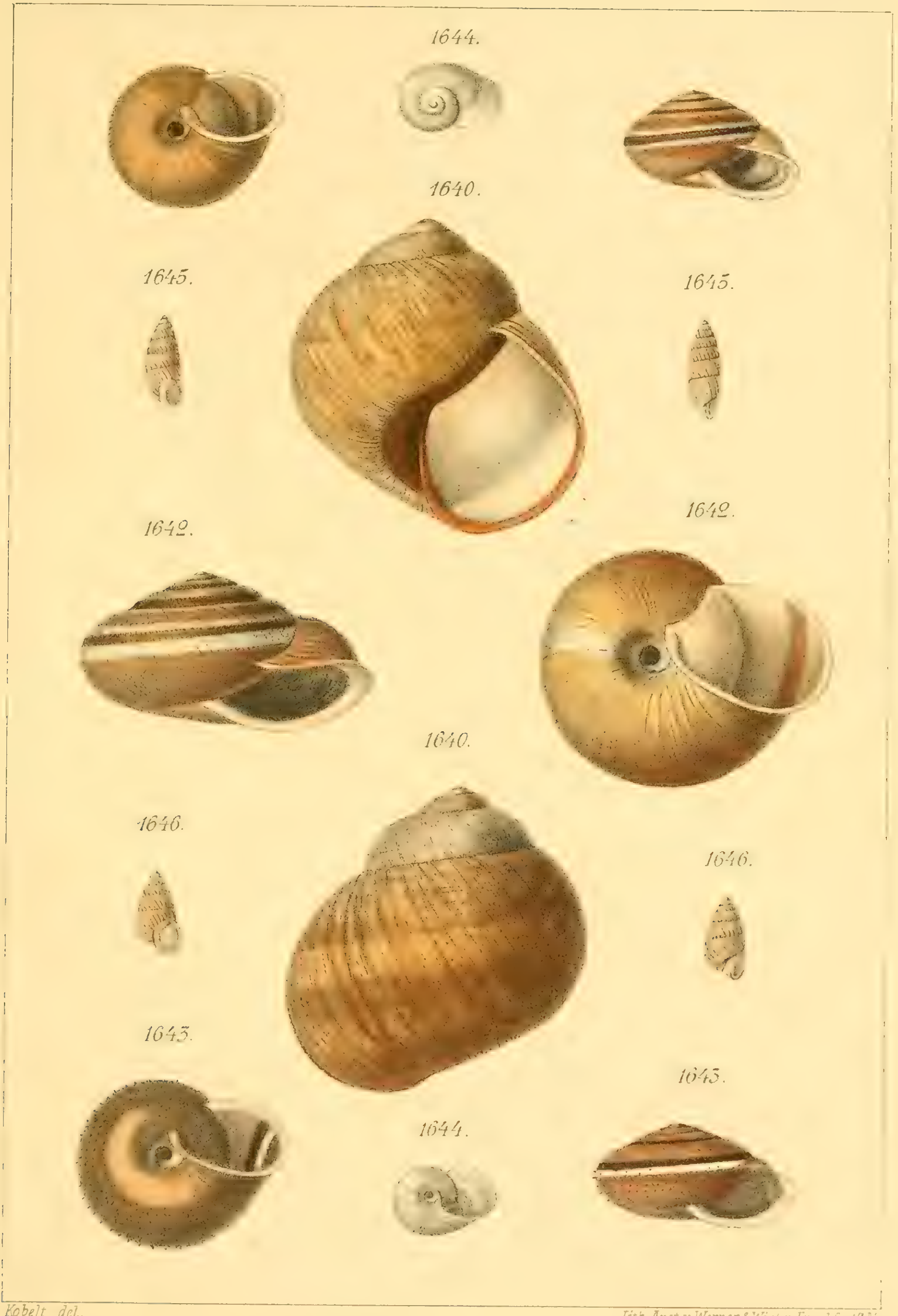
1629. 30. *Levantina mardinensis* Kob. — 1631. *Buliminus acbensis* Naeg. 1632. *Bul. pindicus* Westerl. — 1633. *Bul. munitus* Westerl. — 1634. *Bul. hispalensis* Westerl. — 1635. *Bul. giuricus* Westerl.





1636. Codringtonia praecellens, Naegele. — 1637. Sesteria gallandi Bourg.
1638. Buliminus rarus Naegele. — 1639. Bul. detritus var. cilicicus n.





1640. *Pomatia fathallae Naeg.* — 1641. *Campylaea olympica var. ossica Bttg.* — 1642. *C. olympica var. magnesiae Bttg.* — 1643. *C. pindica Bttg.* 1644. *Daudebardia cycladum Mrts.* — 1645. *Buliminus errans Westerl.* 1646. *B. diplus Westerl.*





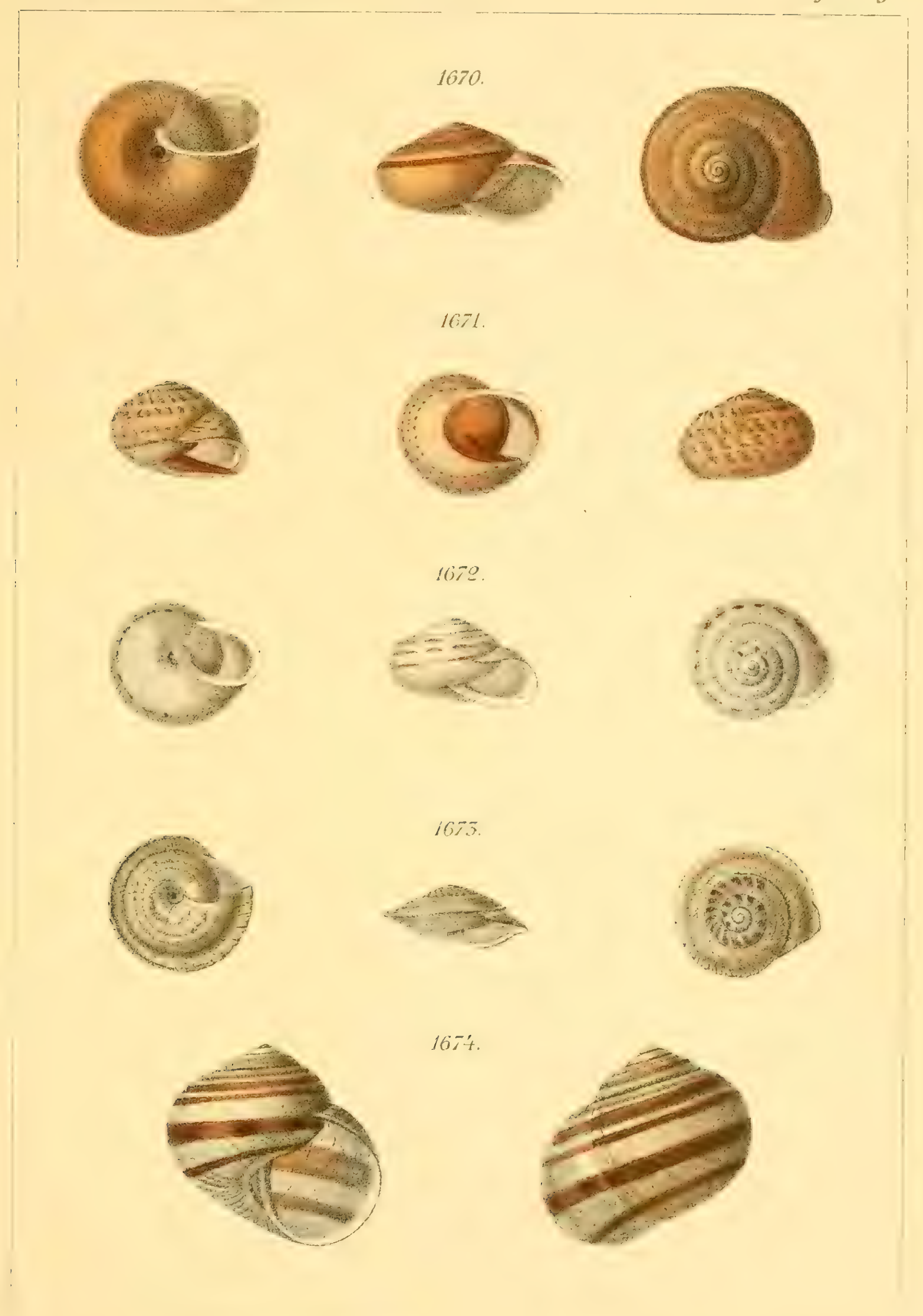
1647. Buliminus kasnakowi Westerl. — 1648. B. otostomus Westerl. 1649. B. roseni Kob. — 1650. B. warenzowi Rosen. — 1651. B. djurdjurensis Ancey. — 1652. B. retteri Rosen. — 1653. B. schuschaënsis Kob. — 1654. B. drymaeus Westerl. — 1655. B. libanicus Naeg. — 1656. B. limbodentatus var. ajax Westerl. — 1657. B. limbodentatus var. consobrinus Westerl.





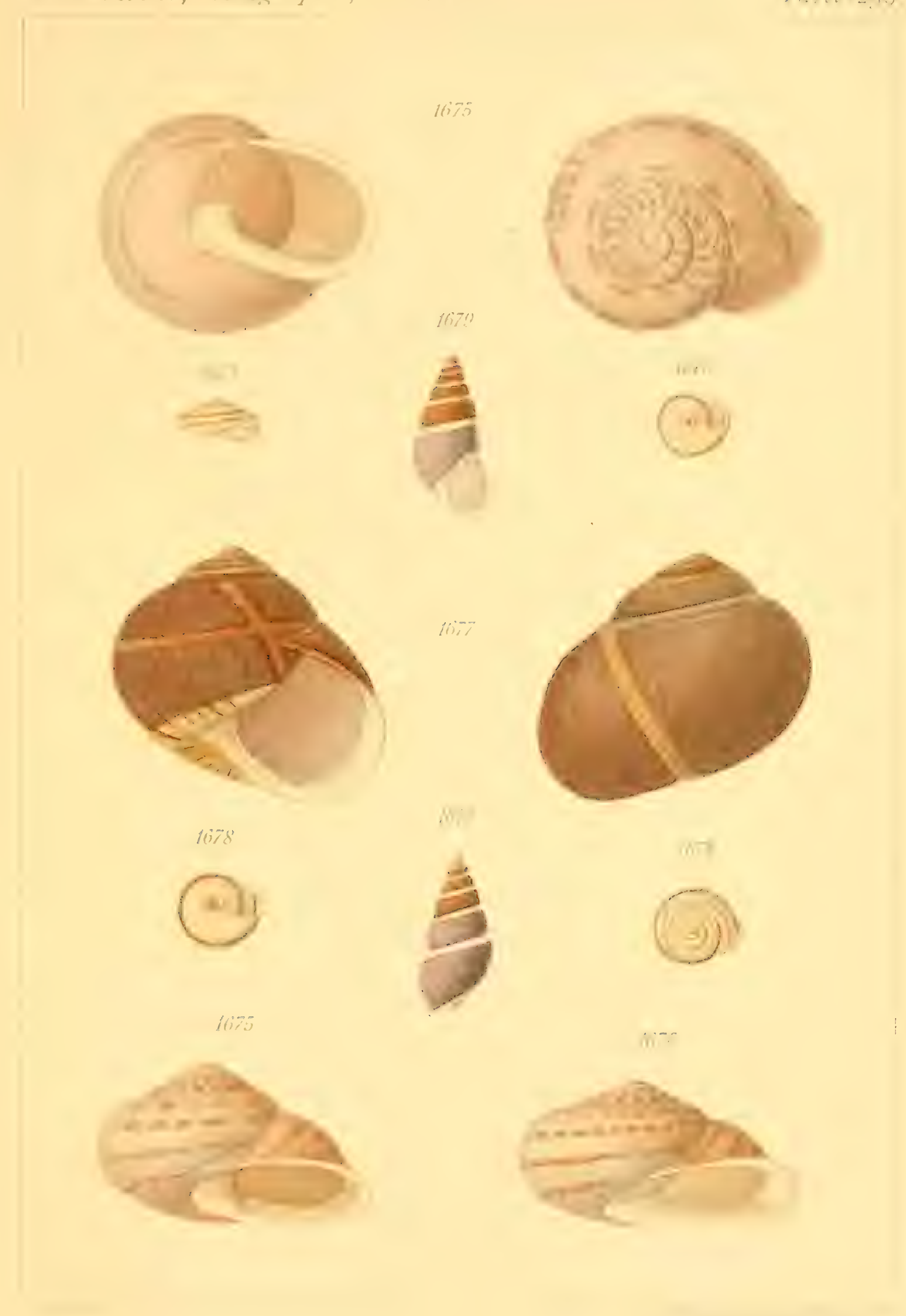
1658. Buliminus oribatha var. smyrnensis Westerl. — 1659. B. sexdentatus Naeg. — 1660. B. miser var. misellus Westerl. — 1661. B. sodalis Westerl. — 1662. B. continens Rosen. — 1663. B. eudoxinus Naeg. — 1664. B. transsylvanicus var. tenuis Kim. — 1665. .B narcissei Gall. — 1666. Xerophila calymnia Mrts. — 1667. X. mesostena Mrts. 1668. X. biangulosa Mrts. — 1669. X. gradilis Mrts.





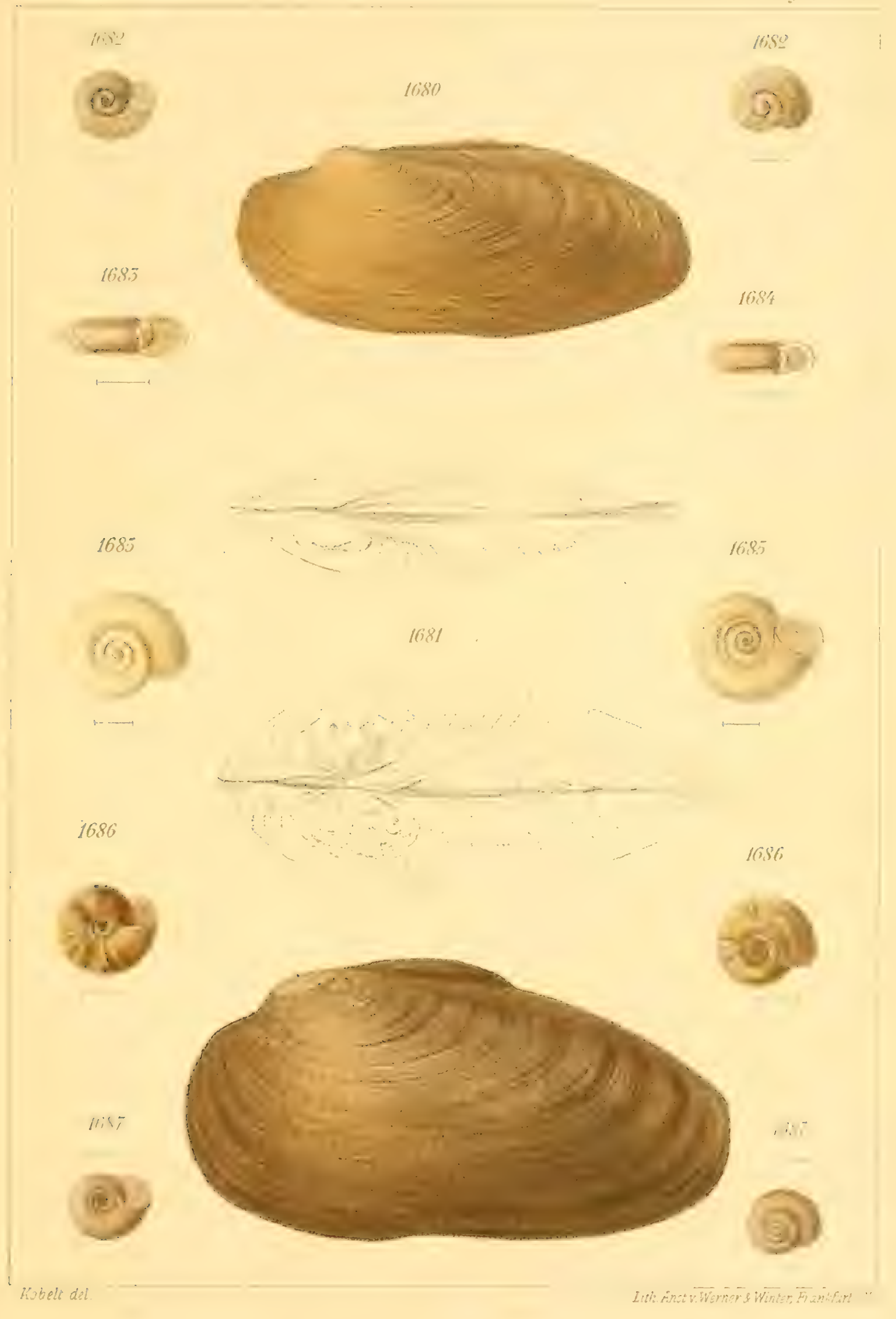
1670. Campylaea oetaea Mrts. — 1671. Macularia grossularia Mrts.
1672. Iberus carsulanus (Fer.) typicus. — 1673. Xerophila subsuta Mrts.
1674. Pomatia oestreichi n.





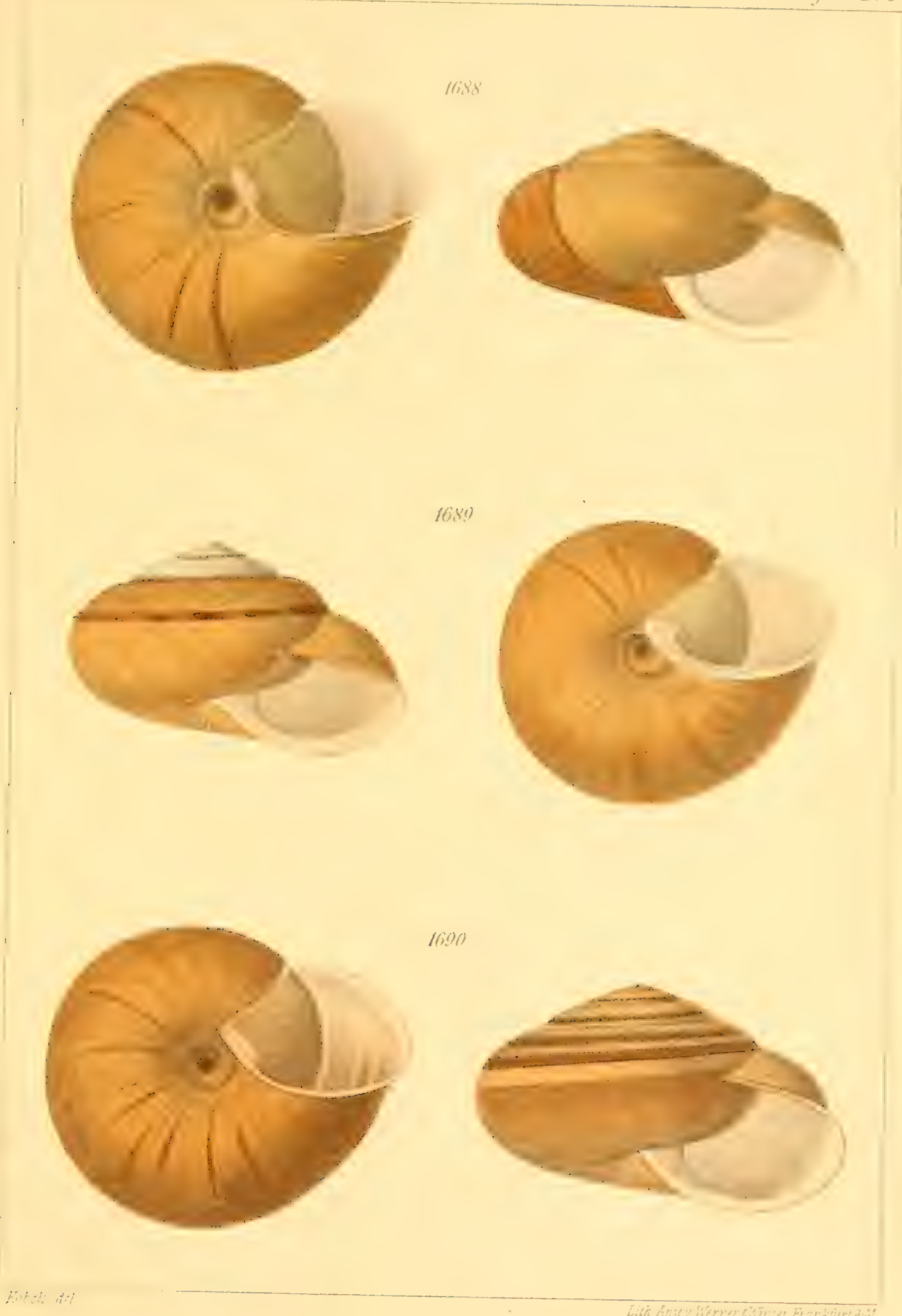
1675. 76. Levantina naegelei n. — 1677. Pomatia lucorum var. — 1678. Campylaea ambrosi Strobel. — 1679. Buliminus raddei var. minor.





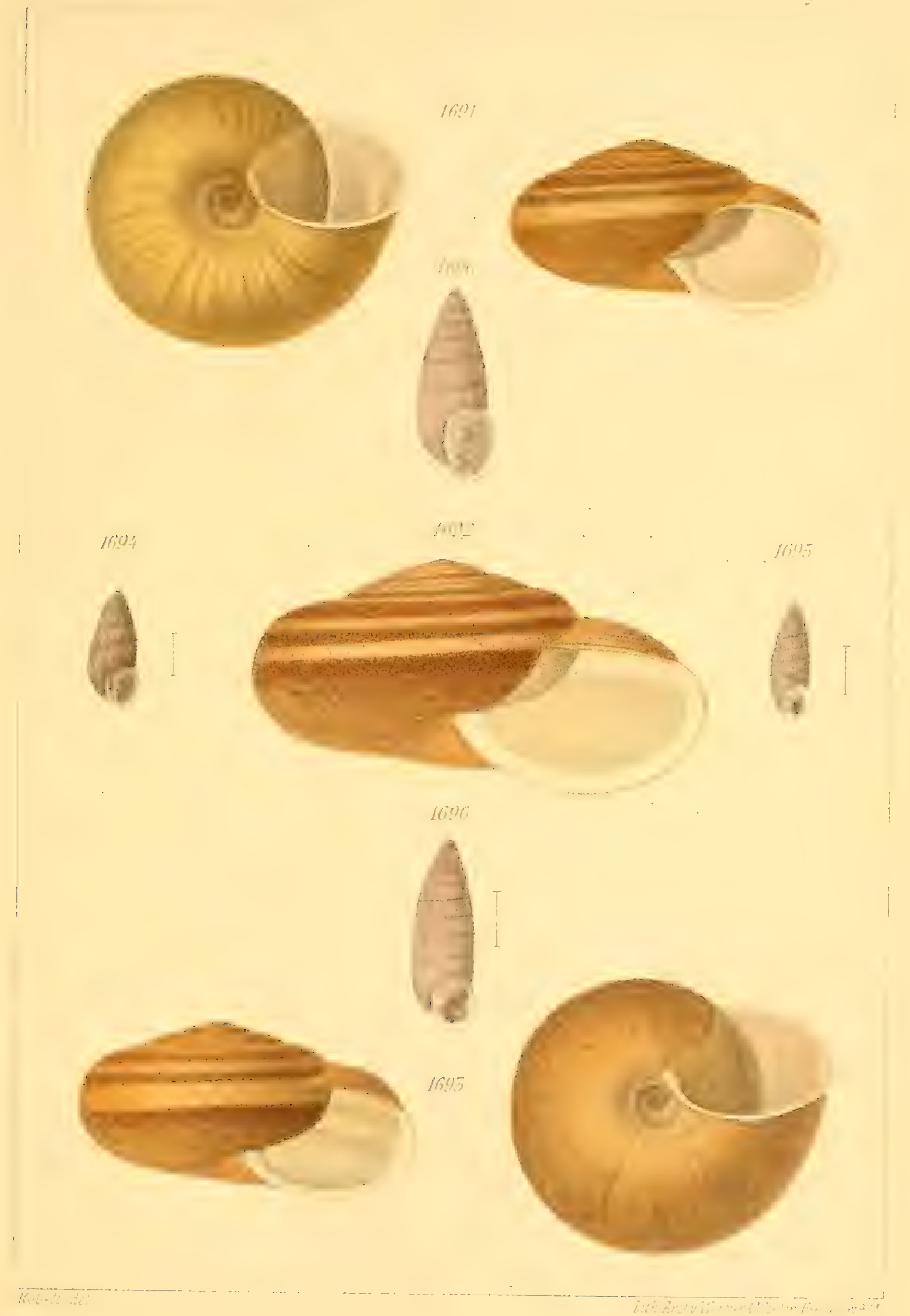
1680. *Unio moriscottei de Folen.* — 1681. *U. baudoni de Fol.* — 1682. *Planorbis albus L.* — 1683. *Pl. gredleri Westerl.* — 1684. *Pl. dazuri Mörch.* — 1685. *Pl. infraliratus Westerl.* — 1686. *Pl. clessini Westerl.* 1687. *Pl. lemniscatus Hartm.*





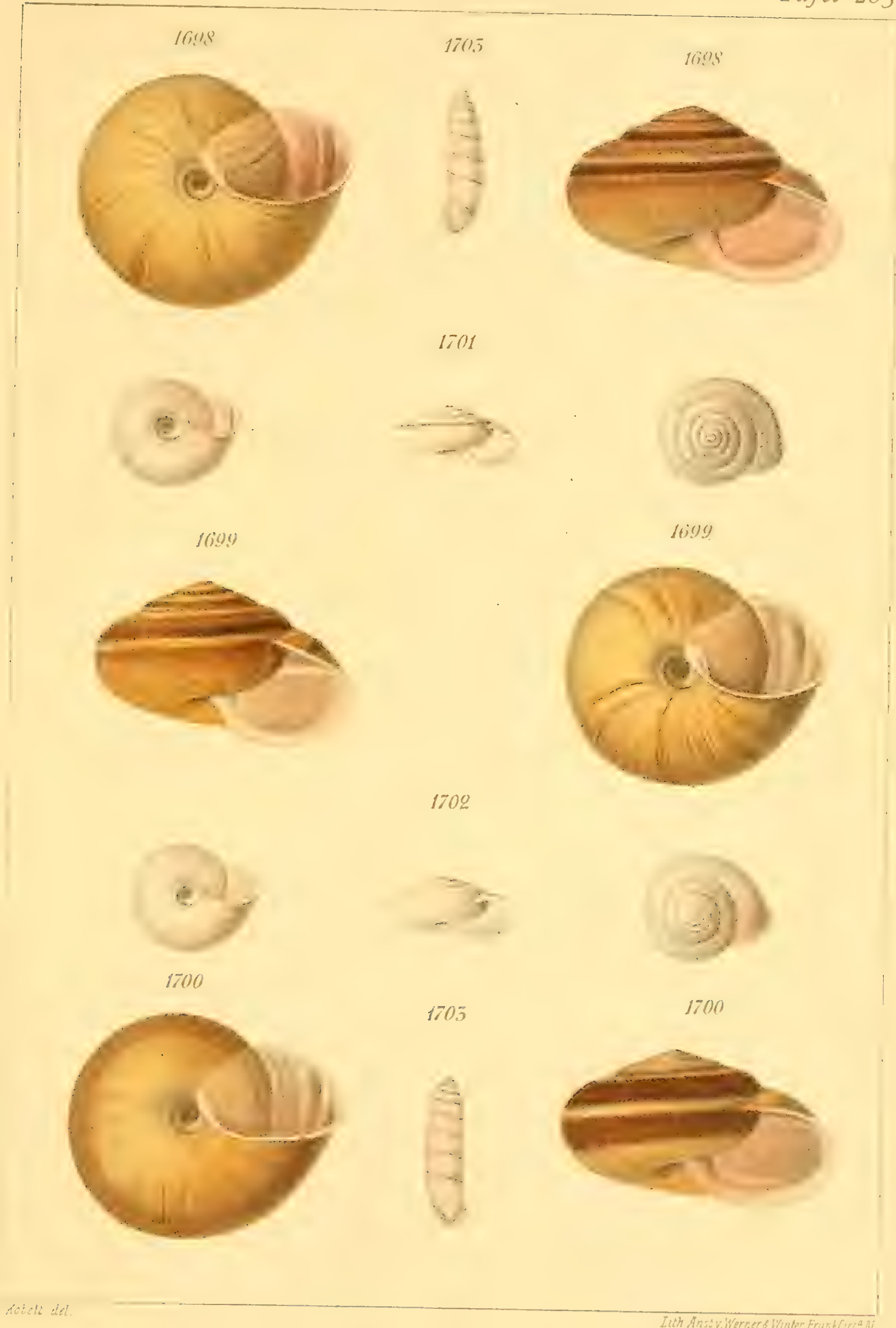
1688. 90. Campylaca (Dinarica) pouzolzi Payr.





1691—93. *Campylaea pouzolzi var.* — 1694. *Pupa calpica Westerl.* 1695. *P. cristella Westerl.* — 1696. *P. bergomensis Charp.* — 1697. *P. partioti St. Simon.*

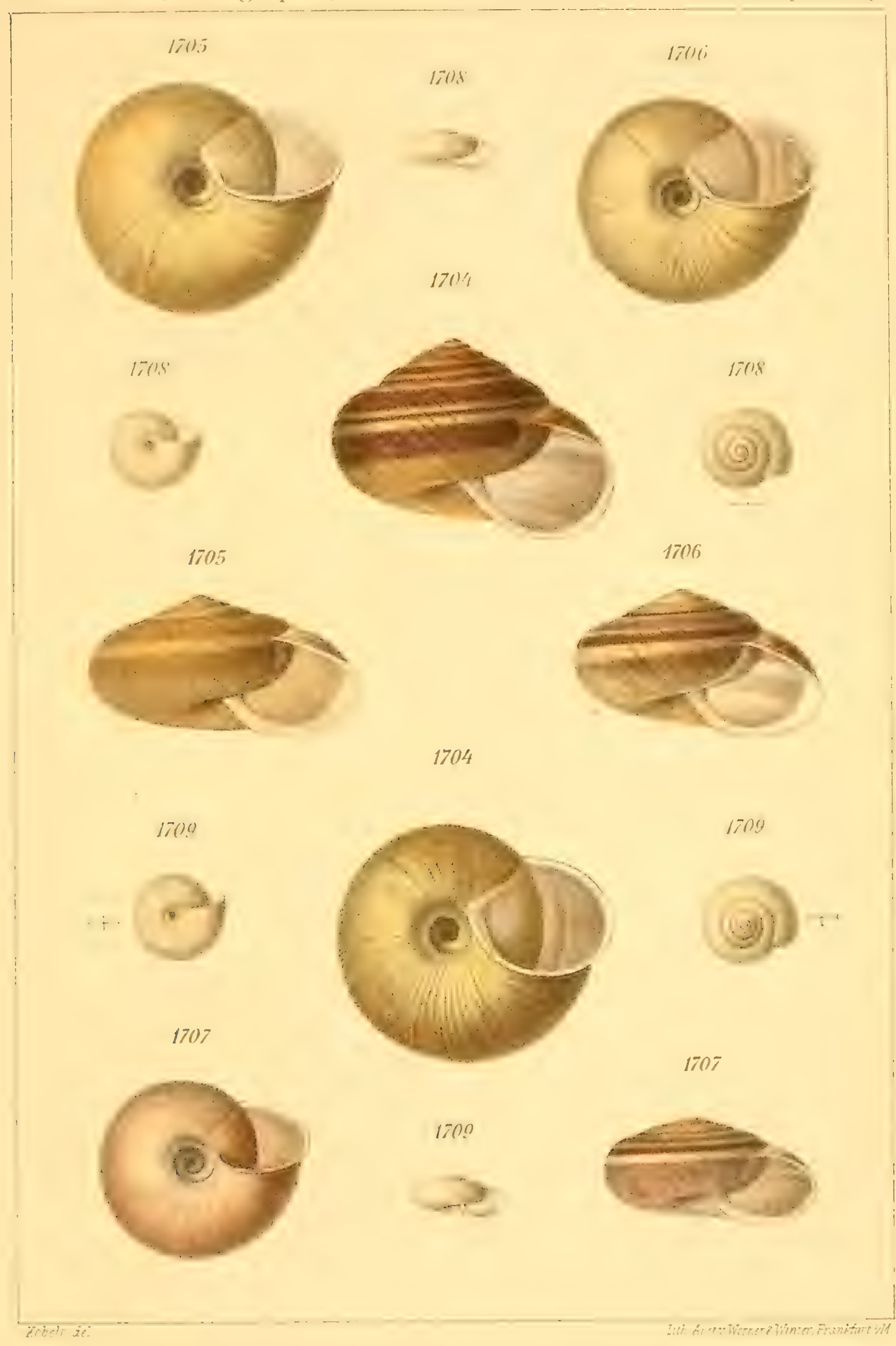




Aebeli del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1698—1700. Campylaea pouzolzi var. — 1701. C. hermesiana var. frigidissima Ad. — 1702. C. frigida var. adamii Pini. — 1703. Buliminus purus var. sinistrorsus.





1704. *Campylaea pellanica Bourg.* — 1705—1707. *C. montenegrina v. wohlberedti n.* — 1708. *Hyalina targioniana Paul.* — 1709. *H. petricola Paul.*



1710

1711

1712

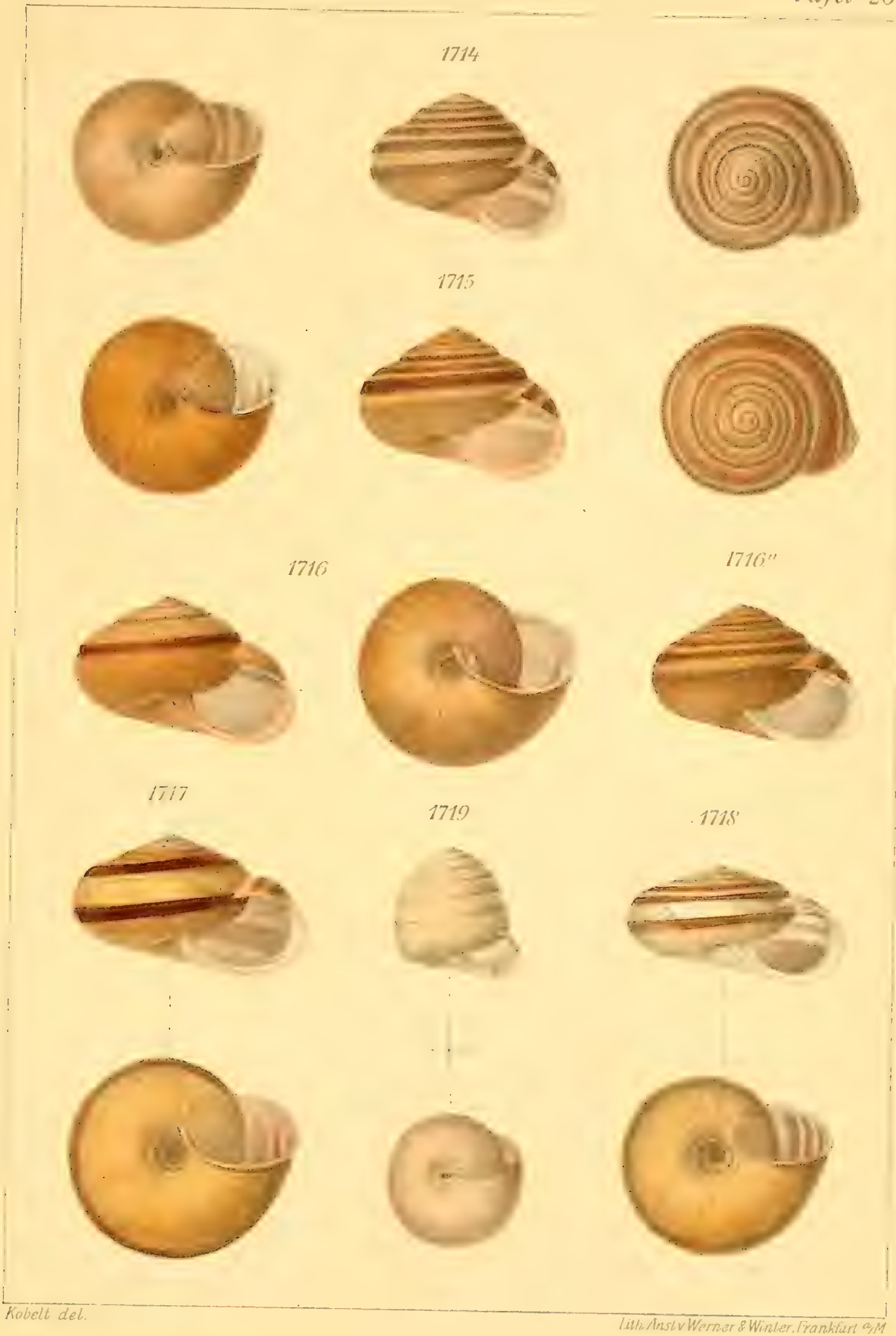
1713

Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

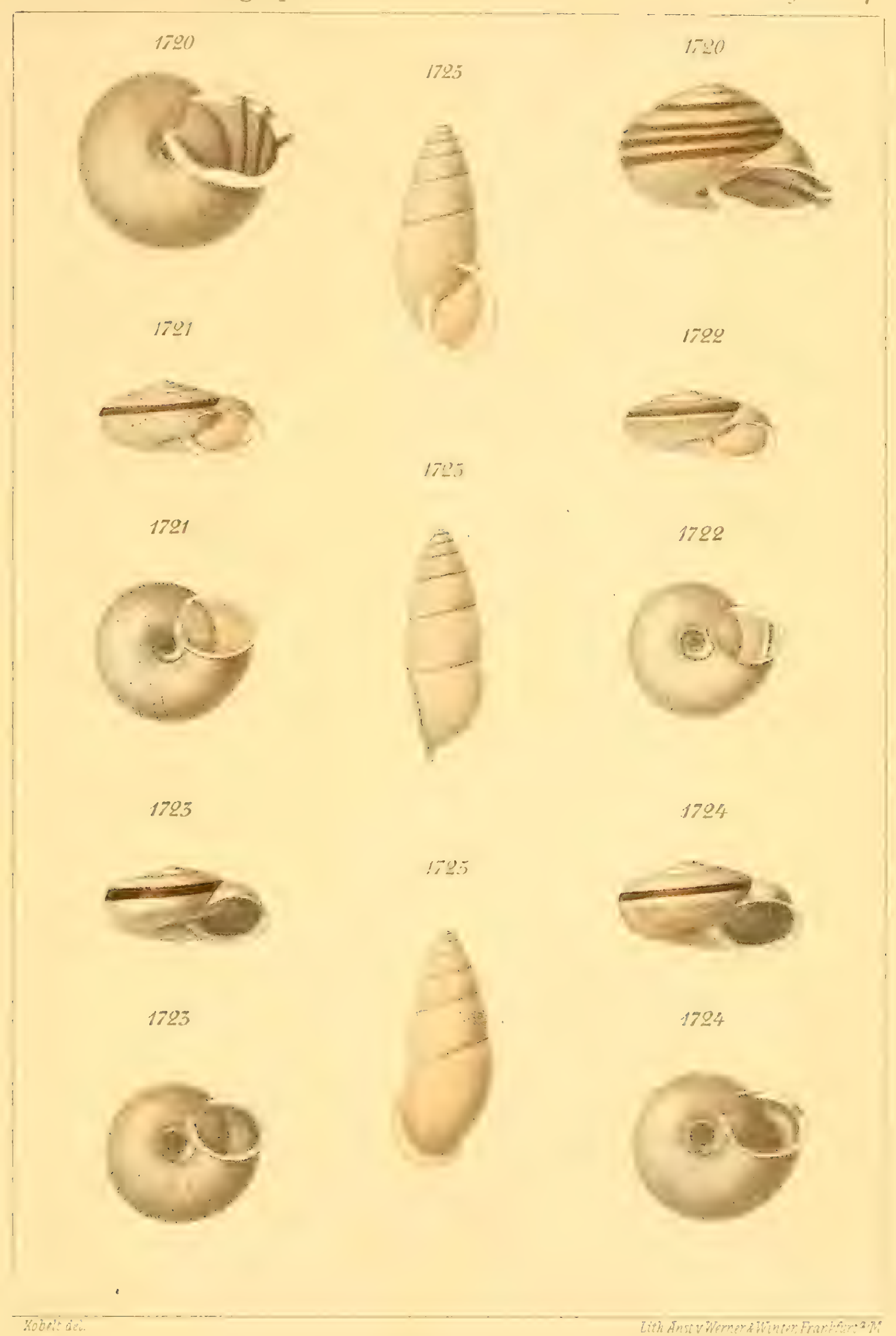
1710. *Campylaea pouzolzi var.* — 1711. *Campylaea montenegrina var. costellata n.* — 1712. *Camp. serbica var. major n.* — 1713. *Camp. pouzolzi var. bizona.*





1714—16. Campylaea serbica var. — 1717. Camp. montenegrina var. albanica n. — 1718. Camp. montenegrina var. sylvestris Westerl. — 1719. Helix gerstfeldtii Dyb.

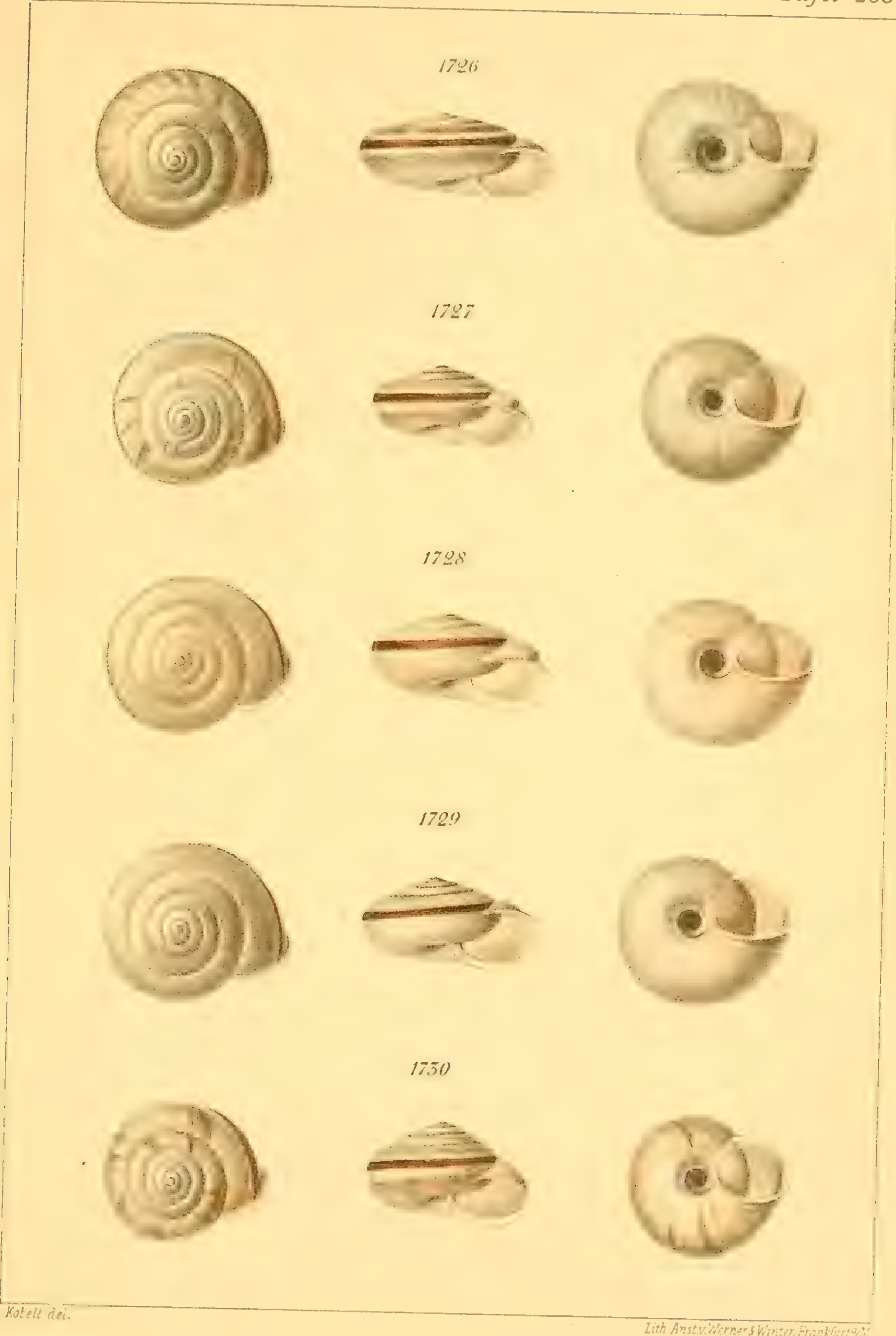




Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

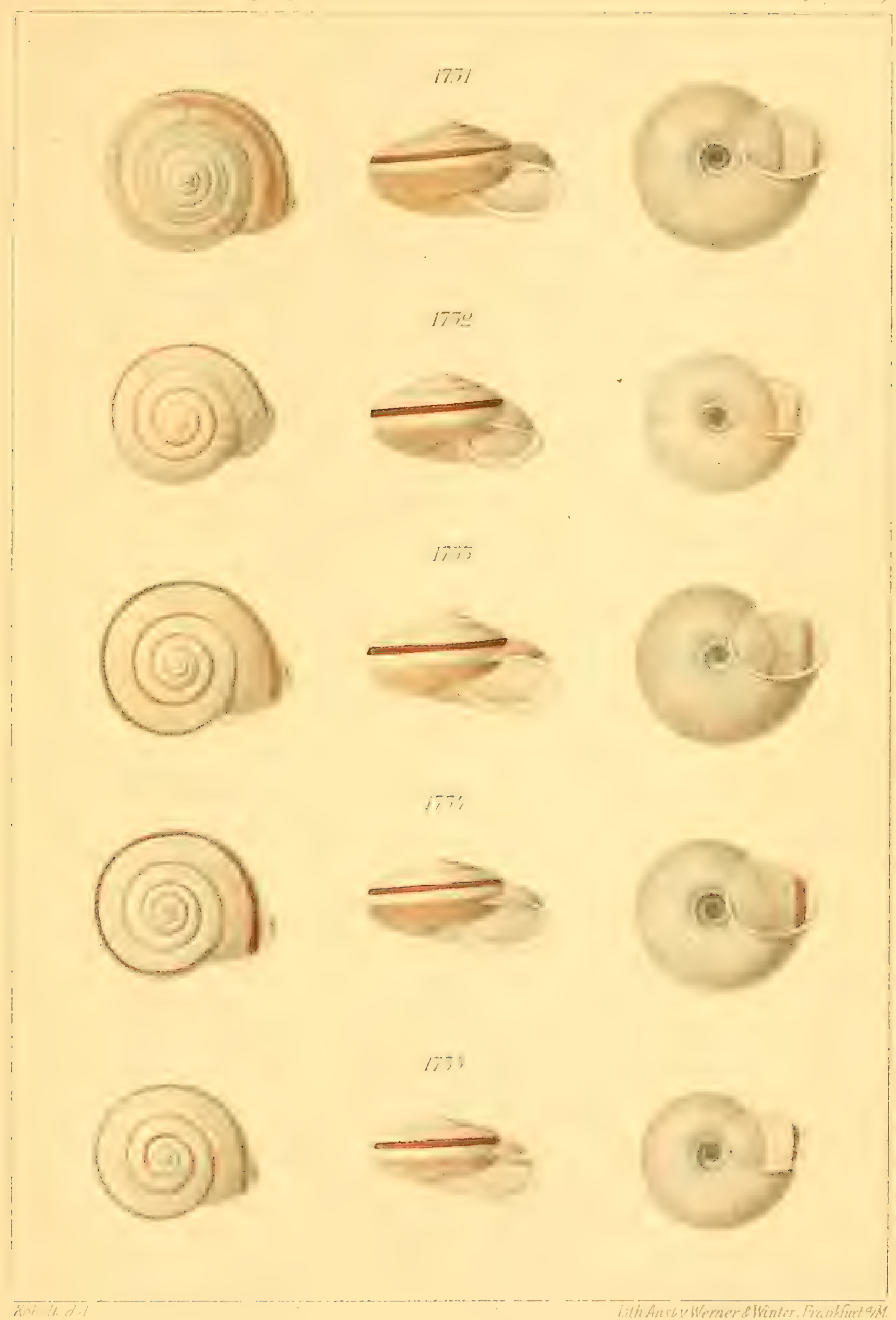
1720. *Campylaea walteri* Bttg. — 1721. *C. nicatis* Costa. — 1722. *C. anconae* Gentil. — 1723. *C. bredulana* Poll. — 1724. *C. vagienna* Poll. 1725. *Buliminus egregius* Naegele.





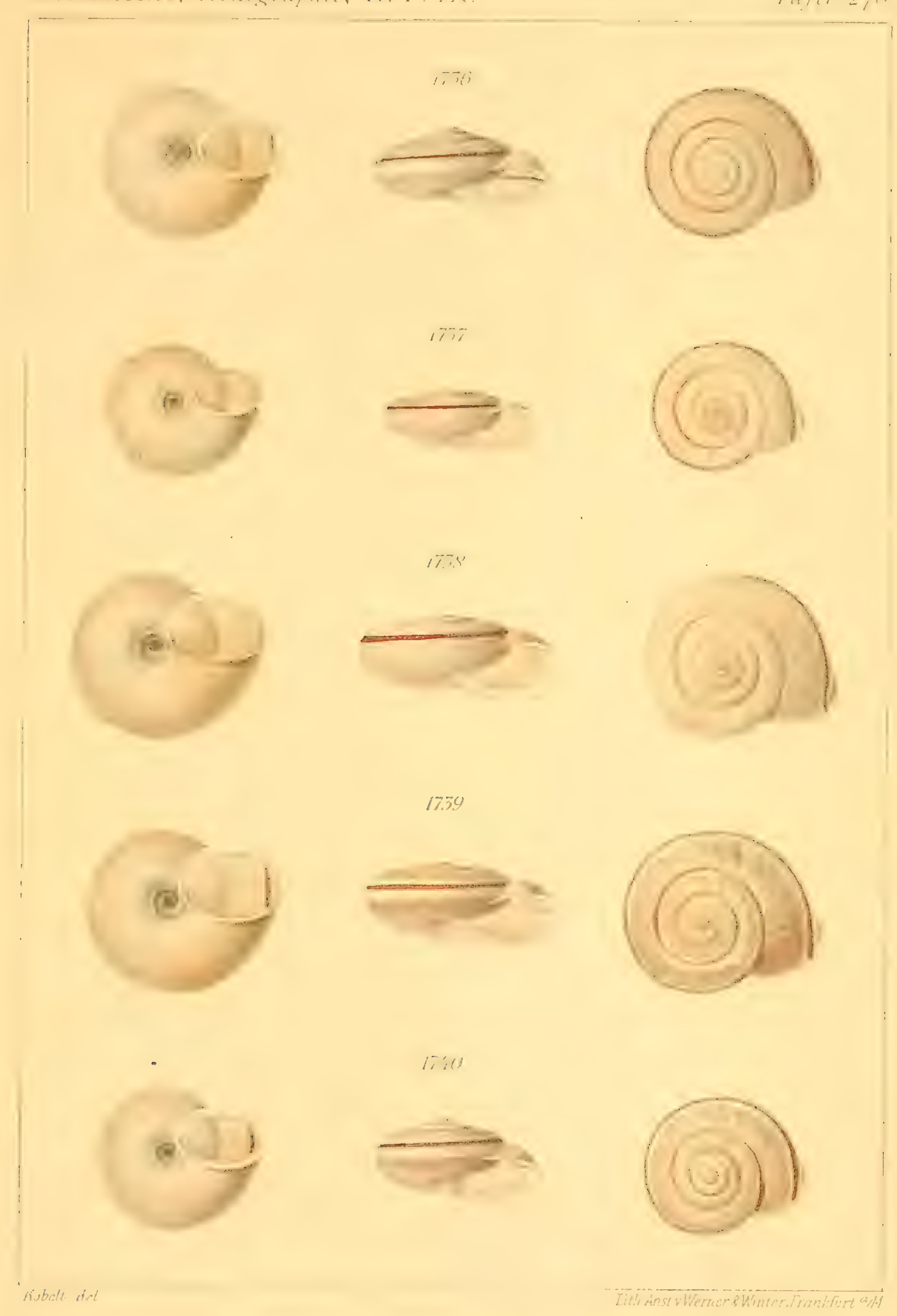
1726—28. Campylaea appelii var. — 1729. 30. C. apuana Issel.





1731. Campylaca frigidescens del Prete. — 1732. Camp. frigidosa Poll.
1733. Camp. cingulata typica. — 1734. 35. Camp. amathia Bgt.





1736—1740. *Campylaea preslii var.*



ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ACHTER BAND.

ERSTE UND ZWEITE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1897.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ACHTER BAND.

DRITTE UND VIERTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1898.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ACHTER BAND.

FÜNFTE UND SECHSTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1899.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

NEUNTER BAND.

ERSTE UND ZWEITE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1899.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

NEUNTER BAND.

DRITTE UND VIERTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1901.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

NEUNTER BAND.

FÜNFTE UND SECHSTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1902.





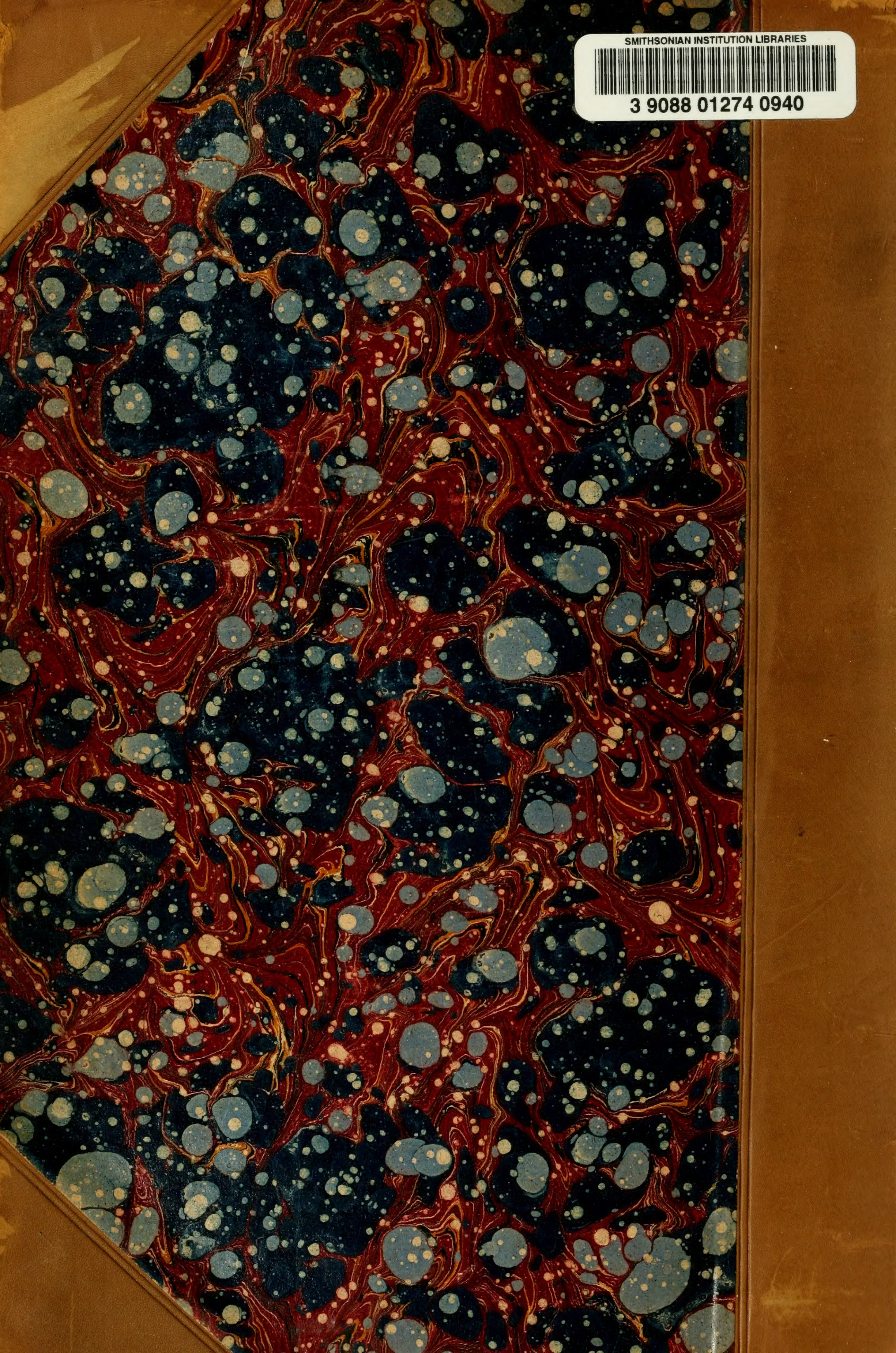











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01274 0940